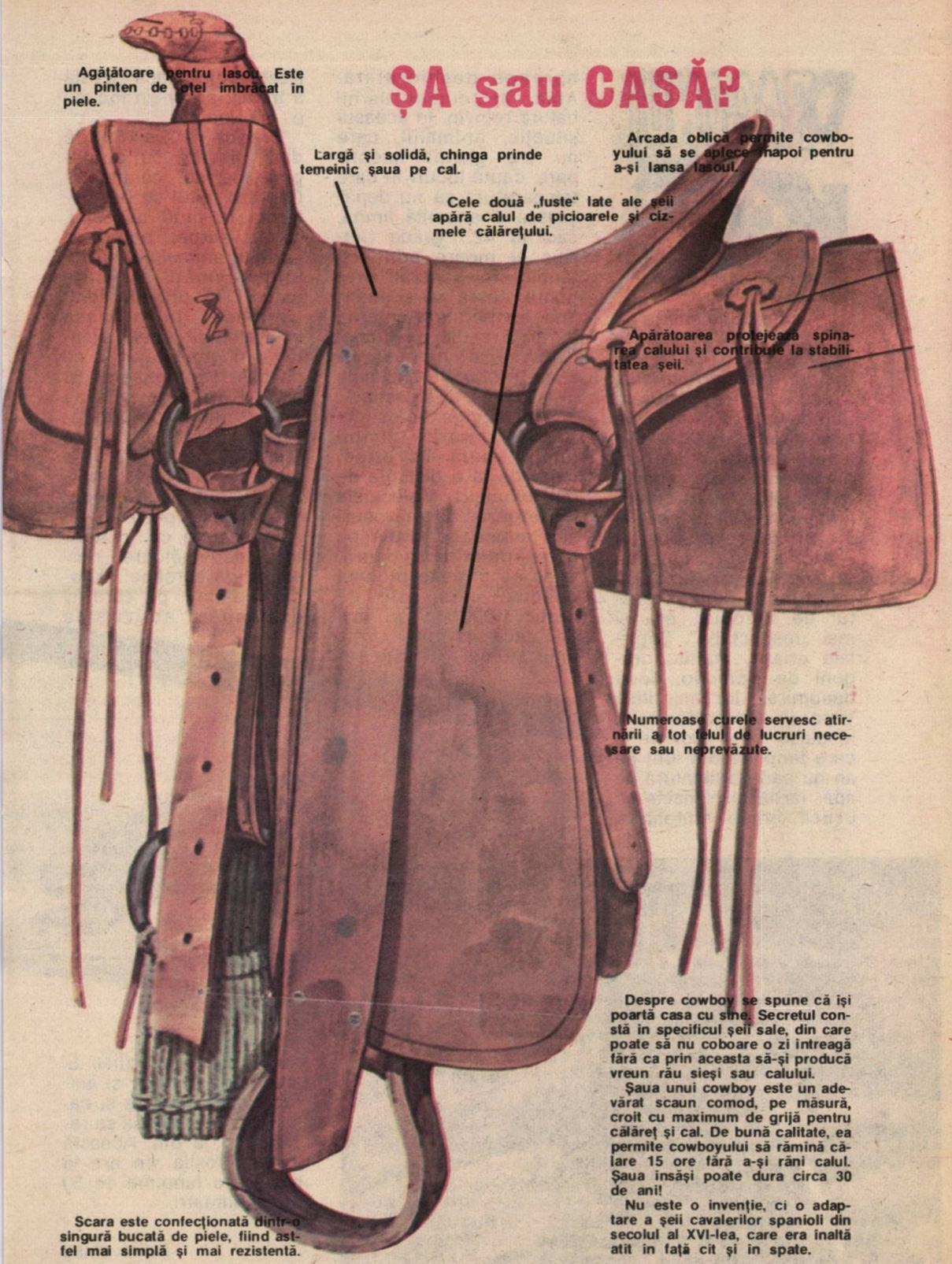




Agățătoare pentru lasoul. Este un pinten de otel imbrănat în piele.

ȘA sau CASĂ?

Largă și solidă, chinga prinde temeinic șaua pe cal.

Cele două „fuste” late ale șei apără calul de picioarele și cizmele călărețului.

Arcada oblică permite cowboyului să se aplece înapoi pentru a-și lansa lasoul.

Apărătoarea protejează spina-rea calului și contribuie la stabilitatea șei.

Numeroase curele servesc atirării a tot felul de lucruri necesare sau neprevăzute.

Scara este confecționată dintr-o singură bucată de piele, fiind astfel mai simplă și mai rezistentă.

Despre cowboy se spune că își poartă casa cu sine. Secretul constă în specificul șei sale, din care poate să nu coboare o zi întreagă fără ca prin aceasta să-și producă vreun rău sieși sau calului.

Șaua unui cowboy este un adevărat scaun comod, pe măsură, croit cu maximum de grijă pentru călăreț și cal. De bună calitate, ea permite cowboyului să rămână călare 15 ore fără a-și răni calul. Șaua însăși poate dura circa 30 de ani!

Nu este o invenție, ci o adaptare a șei cavalerilor spanioli din secolul al XVI-lea, care era înaltă atît în față cit și în spate.

DRAGONUL DE KOMODO

Oamenii de știință au studiat în insula Komodo, ce se află la nord-vest de Australia, așezată între insulele Sumbawa și Flores, cele mai mari șopîrle din lume, asemănătoare cu dinozaurii, niște adevărați giganți de trei metri lungime. Fosilele acestei viețuitoare, găsite în Australia, cu o lungime de șapte metri, arată că un strămoș comun, destul de apropiat, era și mai „respectabil”. Șopîrlele uriașe, numite dragoni de Komodo, după denumirea lor științifică *Varanus komodoensis*, locuiesc într-o regiune în care timp de opt luni pe an nu cade o picătură de apă, iarba și frunzele se usucă într-o atmosferă,

aproape deshidratată. Abia în cursul iernii natura reinvie. În această situație, animalul, care nu are glande sudoripare, caută locuri în care temperatura să nu depășească o anumită limită, căci la 42,7 grade Celsius el moare prin șoc termic. În general, dragonul caută să-și mențină temperatura internă între 35 și 38 de grade, deoarece numai în această situație enzimele îi favorizează digestia.

Șopîrta gigantică simte prada, datorită limbii lungi tăiată în două, chiar de la o distanță de opt kilometri. Moleculele purtătoare de mirosuri sînt aduse de limbă pe bolta palatină a gurii, unde se găsește organul olfactiv, care este de peste 1 000 de ori mai fin decît la om. Urma unui animal viu este se-

sizată chiar dacă acesta a trecut, printr-un loc, cu o oră înainte.

Dragonul are 50 de dinți, fiecare cu o lungime de doi centimetri. Capul și gîtul se pot deforma în mod deosebit, ca la șarpe, pentru a permite animalului să înghită bucăți mari de carne. Un dragon adult „înfulecă” la o masă echivalentul unei jumătăți din greutatea lui, ce depășește în general 60 de kilograme. După masă, timp de două—cinci zile își face „siesta”, după care iese din nou la vînat.

Dragonul de Komodo, care trăiește peste 50 de ani, dispune de un teritoriu de vînatore „personal” de aproape 5 kilometri pătrați, pe care își desfășoară activitatea



numai în timpul zilei. Ei atacă uneori chiar și animale mari ca vaca și calul, fără a se sîii să se repeedă și la om. Această imensă fosilă vie are la naștere o lungime de 50 de centimetri.

MIHAI DIANU



CUMĂTRA VULPE

Primăvara, atunci cînd pădurea începe să clocoțească de viață, cumătra vulpe, simbolul șireteniei, al falsității, perfidiei și fărâdelegiilor, aduce pe lume, în obscuritatea pămîntului, progenitura sa anuală - între trei și șase, puî; cîteodată chiar și nouă! Partea masculină este mai numeroasă decît cea feminină, raportul fiind de trei la doi.

Aceste mici creaturi ale naturii nu cîntăresc, la naștere, mai mult de 70-90 de grame și sînt oarbe. Abia după două săptămîni încep să vadă.

Femela se ocupă singură de micii ei puî. Timp de trei săptămîni ei se hrănesc în mod exclusiv cu lapte matern. După această perioadă pofta lor de mîncare crește rapid, iar vulpea este obligată să plece la vînătoare pentru a le procura hrana necesară. După șase sau cel mult opt luni, puîul de vulpe atinge mărimea unui adult, iar la nouă sau zece luni devine unul dintre cele mai frumoase animale, avînd o înălțime ce variază între 30 și 38 cm și o lungime de 60 pînă la 80 cm. Blana lui este de un galben-roșcat, cu alb pe pîntece.

La maturitate deplină, vulpea atinge 130 cm lungime, din care numai coada măsoară 40 cm. Capul se lățește, fruntea se turtește, botul devine lung și îngust, urechile sînt drepte, corpul zvelt, iar picioarele scurte și subțiri. Coloritul blănii este acum de un roșu-cenușiu-spălăcit.

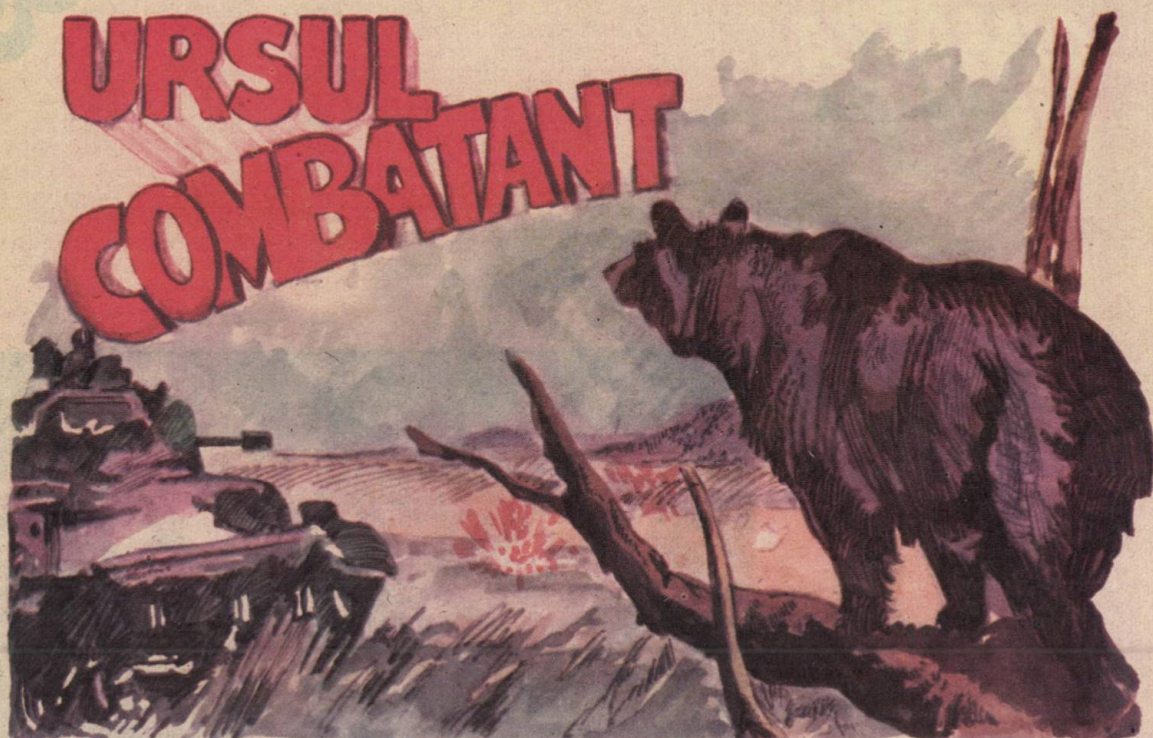
Vulpea năpîrlește de două ori pe an. Blana de iarnă este diferită de cea de primăvară prin colorit, desime și lungimea părului, fiind, de aceea, și mai căutată.

În țara noastră se întîlesc trei varietăți de vulpi, divers colorate. Cea mai deschisă la culoare este vulpea - de - mesteacan, avînd vîrfurile cozii, gîtul, pieptul și pîntecele albi-

cioase, iar laturile galbui. Vulpea dominantă la noi are pe spinare și pe membrele anterioare cîte o dungă neagră; a treia este varietatea „cărboană-rească”, avînd vîrfurile cozii, gîtul, pieptul și abdomenul cenușiu-negricioase, iar picioarele negre.

Blana de iarnă a vulpilor din țara noastră, deasă și moale, are păr lung și lînos.





La 13 februarie 1944, în portul egiptean Alexandria, membrii celei de-a 22-a companii de transport din cadrul armatei britanice se pregăteau de îmbarcare. Ei urmau să ajungă în Italia, pentru a participa la luptele împotriva trupelor hitleriste. Un polițist militar britanic urmărea ca îmbarcarea să se desfășoare în bune condiții. La un moment dat, acesta a rămas uluit. În fața lui a apărut un soldat care ducea de zgardă un urs sirian de mari dimensiuni. Uluirea a fost și mai mare când soldatul i-a prezentat ordinul prin care se permitea îmbarcarea ursului. Acesta era mascota companiei. Membrii ei îl cumpăraseră în 1942 de la un localnic, pe când era pui. El a crescut pe lângă soldați, învățând să le fie de folos.

O parte din călătorie ursul a suferit de rău de mare. Apoi și-a făcut apariția pe punte, acomodându-se neașteptat de bine cu viața de pe vapor. Compania a debarcat la Taranto. Unitatea militară a primit însărcinarea să transporte provizii și muniție trupelor britanice și americane care luptau la Monte Cassino împotriva trupelor hitleriste. Obținerea cât mai curând a victoriei în această bătălie era deosebit de importantă pentru aliați, deoarece le deschidea accesul spre valea Liri, singura cale pe care puteau înainta spre

Roma și, apoi, spre nordul Italiei. Ursul companiei amintite a participat la aprovizionarea forțelor aliate combatante. Luat într-unul din camioanele care asigurau aprovizionarea, acesta ajuta la încărcarea și descărcarea lăzilor cu muniție și alimente. Deși zona era supusă bombardamentelor naziste, ursul își executa cu hărnicie misiunile. Uneori se cățara în câte un copac pentru a urmări de pe crengile lui desfășurarea luptelor. Unii soldați britanici, care l-au observat, declarau că ursul făcea acest lucru ca și când ar fi primit însărcinarea să urmărească luptele...

După ce bătălia de la Monte Cassino a fost câștigată de trupele aliate, contribuția ursului la eforturile de război a fost recunoscută în mod oficial. La 14 februarie 1945, o nouă insignă a fost distribuită celei de-a 22-a companii de transport, înfățișând un urs transportând în brațe un obuz.

La 2 mai 1945, hitleriștii s-au predat în Italia. O săptămână mai târziu s-a terminat războiul în Europa. În 1946, compania 22-a a plecat din Neapole, fiind cantonată în Anglia, la Winfield Park, lângă localitatea Berwick-on-Tweed. Aici ursul combatant a devenit extrem de cunoscut. Numeroase persoane veneau de la mare

distanță pentru a vedea ursul care a participat la luptele de la Monte Cassino.

A sosit și momentul despărțirii. La 15 noiembrie 1947, când membrii companiei au fost demobilizați, ursul a fost transferat la... grădina zoologică din Edinburgh.

A fost o zi tristă atât pentru membrii companiei cât și pentru tovarășul lor de luptă neobișnuit. Ursul și-a recăpătat apoi buna dispoziție, devenind una din marile atracții ale grădinii zoologice din Edinburgh, capitala Scoției.

UN PATRUPED CURAJOS



Al doilea război mondial era în plină desfășurare. Nava britanică „Grasshopper” plecase din Singapore spre insula indoneziană Djawa. La bordul ei se aflau numeroși civili evacuați din Singapore, care era puternic bombardat de aviația japoneză. La un moment dat nava a fost reperată de avioanele nipone și bombardată. Supraviețuitorii au reușit să ajungă pe o insulă pustie din apropiere. Ofiterul George White și-a alcătuit o plută, cu care a ajuns la epava navei ce nu se scufundase încă. A încărcat pe plută, în grabă, toate alimentele pe care le-a putut găsi. În timp ce căuta sub punte obiecte care le-ar fi putut fi de folos supraviețuitorilor, White a auzit un geamăt în interiorul chesonului ce abia se distingea în întuneric. A deschis chesonul și a simțit întâi o blană udă și apoi un nas rece și umed atingându-i palma. Era ciinele de vânătoare Judy, mascota navei. White l-a adus pe plută.

Apa de băut de care supraviețuitorii dispuneau pe insulă era aproape termi-

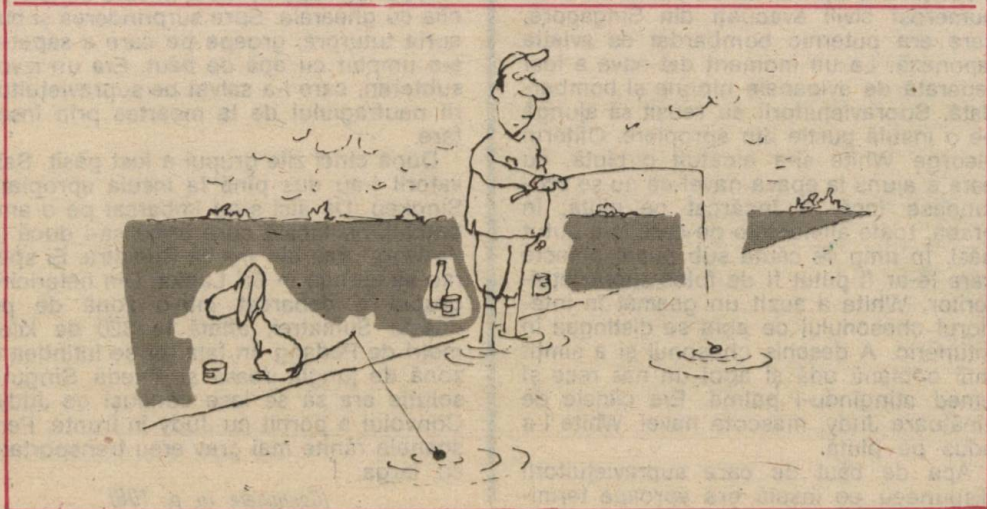
nată. Judy, dându-și seama de acest lucru, se îndrepta mereu spre plajă și lătra. Un marinar curios s-a luat după Judy și a început să sape în locul în care ciinele rîciia cu ghearele. Spre surprinderea și bucuria tuturor, groapa pe care a săpat-o s-a umplut cu apă de băut. Era un izvor subteran, care i-a salvat pe supraviețuitorii naufragiului de la moartea prin însetare.

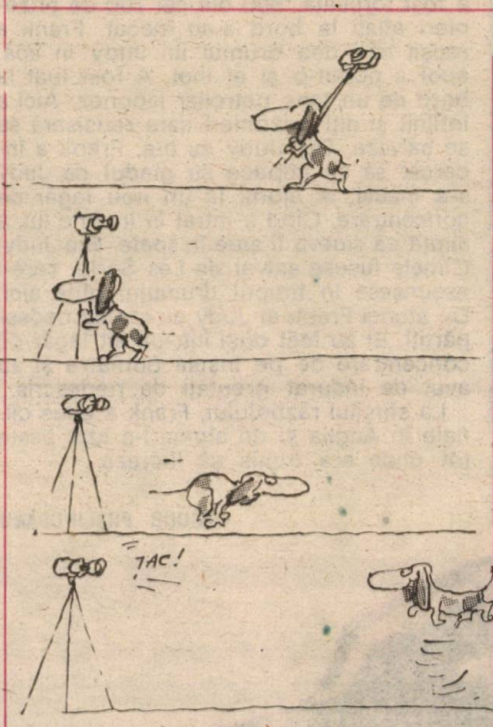
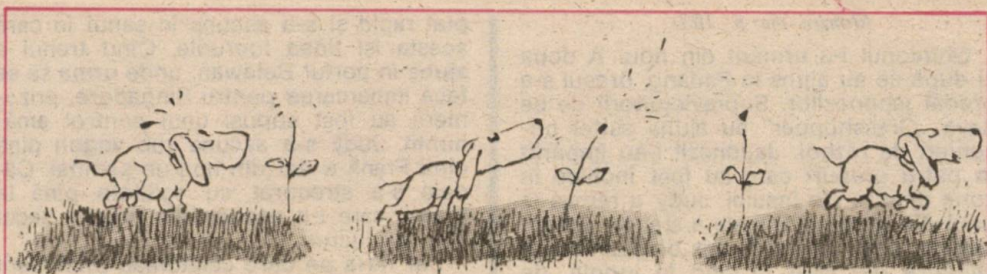
După cinci zile grupul a fost găsit. Salvatorii i-au dus pînă la insula apropiată Singkep. De aici s-au îmbarcat pe o ambarcațiune locală care urma să-i ducă la Pedang, oraș din insula Sumatra. Ei sperau să ajungă în Sri Lanka. Din nefericire grupul a debarcat într-o zonă de pe coasta Sumatrei, aflată la 320 de kilometri de Pedang. În fața lor se întindea o zonă de junglă deasă și umedă. Singura soluție era să se lase conduși de Judy. Convoiul a pornit cu Judy în frunte. Persoanele rănite mai grav erau transportate cu targa.

(Continuare în p. 106)



CITEVA ZIMBETE
PENTRU ALMANAHUL
„CUTEZĂTORII“
SEMNATE DE
MATTY
ASLAN





(Urmare din p. 103)

Ghinionul i-a urmărit din nou. A doua zi după ce au ajuns la Pedang, orașul s-a predat japonezilor. Supraviețuitorii de pe nava „Grasshopper” au ajuns astfel prizonieri de război. Japonezii i-au împărțit în patru grupuri care au fost închise în zone diferite ale insulei. Judy a rămas la unul din grupuri. Cîinele a stat tot timpul ascuns, pentru a nu fi ucis de paznici. Se strecura din cînd în cînd în junglă, de unde aducea prizonierilor șopîrle, păsări și alte animale mici, cu care aceștia încercau să-și astimpeze foamea.

Unii din prizonieri au fost duși la Medan, oraș situat în nordul insulei Sumatra. Les Serle, unul din ei, a reușit să ia cîinele în trenul care-l ducea spre noua destinație. La Medan, Judy s-a împrietenit cu tehnicianul din aviația britanică Frank Williams, aflat aici prizonier.

Japonezii au hotărît să transfere 700 de prizonieri de la Medan la Singapore. Ei nu aveau voie să ia cîinele. Dar Frank Williams a legat înainte de plecare în așa fel cîinele încît acesta să poată scăpa la prima încercare. În momentul în care a ieșit din incinta lagărului, el a fluierat, în speranța că va fi auzit de cîine. Cînd a ajuns la trenul în care prizonierii urmau să se îmbarce, cîinele și-a făcut apariția, ascunzîndu-se printre vagoane. La un nou semnal dat de Frank, Judy s-a apro-

piat rapid și s-a ascuns în sacul în care acesta își ținea lucrurile. Cînd trenul a ajuns în portul Belawan, unde urma să se facă îmbarcarea pentru Singapore, prizonierii au fost supuși unui control amănunțit. Judy s-a ascuns sub vagon pînă cînd Frank a dat din nou un semnal. Cîinele s-a strecurat cu agilitate pînă la Frank, care l-a ascuns din nou în sacul său cu lucruri.

Dar nava pe care călătoreau prizonierii a fost torpilată. 500 din cei 700 de prizonieri aflați la bord s-au înecat. Frank a reușit să-i dea drumul lui Judy în apă, apoi a pornit-o și el înot. A fost luat la bord de un tanc petrolier japonez. Aici a întîlnit și alți prizonieri care reușiseră să se salveze. Dar Judy nu era. Frank a încercat să se împace cu gîndul că Judy s-a înecat. A ajuns la un nou lagăr de concentrare. Cînd a intrat în incinta lui, a simțit că cineva îi sare în spate. Era Judy. Cîinele fusese salvat de Les Serle, care-l ascunsese în timpul drumului pînă aici. De atunci Frank și Judy au rămas nedespărțiți. Ei au fost duși într-un alt lagăr de concentrare de pe insula Sumatra și au avut de îndurat greutăți de nedescris.

La sfîrșitul războiului, Frank a adus cîinele în Anglia și de atunci l-a luat peste tot unde era trimis să lucreze.

TUDOR PRELIPCEANU

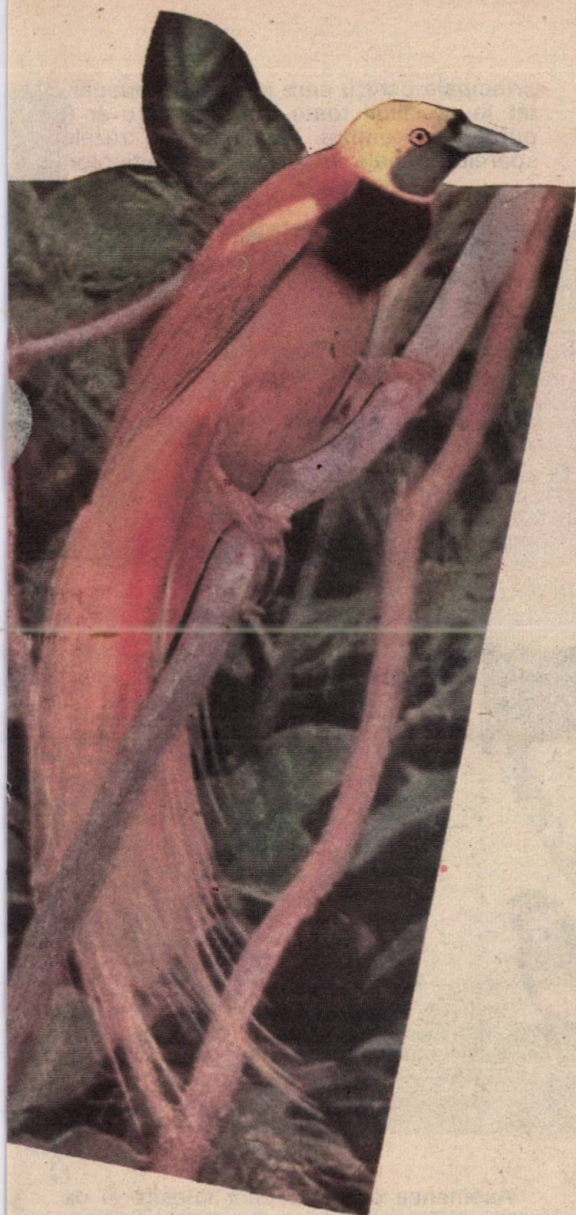




E CE SÎNT

PĂSĂRILE

FRUMOASE?



simpu uimiți dacă ar avea posibilitatea să le cunoască.

Să luăm, de exemplu, pasărea-paradisului, care trăiește în Australia și Noua Guinee. Pentru frumusețea penelor, în secolul trecut aceste păsări erau trimise în Europa spre a împodobi pălăriile femeilor. I se mai spunea și **paradisul apoda-apoda**, adică pasărea fără picioare, din cauză că, atunci cînd erau expediate spre bătrînul continent, li se legau picioarele, astfel încît să nu-și poată deteriora penele cu ghearele lor deosebit de puternice.

Coloritul cel mai frumos îl are masculul păsării-paradisului. Dar faptul că are pene frumos colorate nu-i pare suficient: el urmărește să și le pună în evidență. Pentru aceasta el execută diferite dansuri pe pămînt sau pe crengile copacilor, timp în care penele lui, cînd seamănă cu un evantai de culori, cînd sînt adoma unor trene lungi, multicolore. Ca și alte păsări-mascul, și aceasta se agață de crengile copacilor, stînd cu capul în jos, pentru a putea etala întreaga frumusețe a penelor sale. Este imposibil de descris

Despre păsări se știe că, prin instinct, sînt înzestrate, printre altele, cu simțul echilibrului, al orientării etc. Studiarea comportamentului animalelor și păsărilor i-a făcut însă pe unii naturaliști să se întrebe dacă zburătoarele nu sînt „conștiente” de frumusețea lor. Răspunsurile sînt încă departe de a fi fost aflate, dar cîteva elemente ne vor ajuta să înțelegem cum de a putut fi formulată o asemenea întrebare.

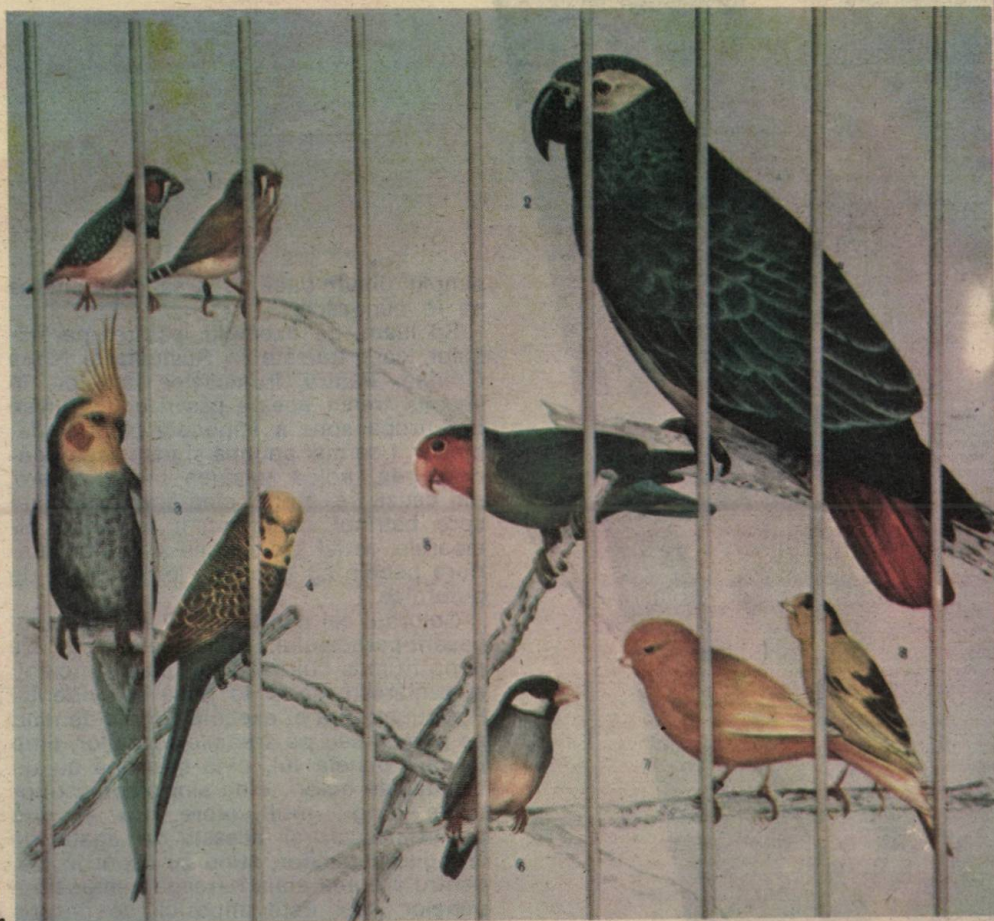
În ultimele două decenii au fost descoperite o mulțime de elemente noi despre instinctul animalelor și păsărilor, încît naturaliștii secolului trecut ar rămîne pur și



DE CE SÎNT PĂSĂRILE FRUMOASE?

coloritul fantastic al penelor. S-ar părea însă, declară unii specialiști, că întreg comportamentul păsării dovedește un instinctiv simț al frumosului.

principale pentru care pasărea a îndepărtat în prealabil toate frunzele care ar fi putut face umbră. Luminate de razele soarelui, penele lui strălucesc multicolor



Trăind în pădure, ea își alege un loc cu un diametru de aproximativ cinci metri, pe care îl curăță cu multă grijă de toate crengile și frunzele. În mijlocul acestui cerc se va afla totodată un copăcel, un arbust de pe care va curăța toate frunzele și ale cărui crengi vor servi drept „scenă” pentru spectacolul pe care îl pregătește. Odată pregătirile terminate, pasărea se instalează pe o creangă și începe un adevărat dans, care îi permite să pună în evidență tot avantajul de culori al penelor ei.

Interesant este faptul că acest spectacol nu se desfășoară niciodată la umbră, el are loc totdeauna numai la soare. Acesta și este, de altfel, unul din motivele

Asemenea procedee sînt folosite și de alte păsări-mascul. Unele dintre acestea își prezintă „spectacolul” în cuibul pregătit special pentru acest eveniment. Cuibul este împodobit cu flori și pene frumoase colorate, pierdute de alte păsări, iar pentru a dispune de lumină masculul rupe frunzele de pe crengile din jur, alcătuiind un tunel în locul prin care lumina Soarelui poate pătrunde în momentul în care el își prezintă numărul. Dacă prin împrejurimi se află vreo așezare omenească, în pereții exteriori ai cuibului vor fi prinse și cioburi de sticlă, precum și resturi de stofă divers colorate.

Specialiștii sînt unanimi în a aprecia că, dintre toate păsările, pasărea-paradi-



sului merge cel mai departe în etalarea frumuseții penajului său. Penele ei fiind atât de frumoase în mod natural, masculii nu fac altceva decât să le pună cât mai bine în evidență. În același timp, alte 18 specii de păsări înrudite cu pasărea-paradisului se înfrumusețează artificial, cum este cazul descris mai sus.

În Australia trăiește pasărea-liră, a cărei frumusețe nu o atinge pe cea a păsării-paradisului. Masculul se „gătește” însă atât de frumos încât devine mai arătos decât un fazan. Pentru aceasta, el își aduce întreaga coadă, frumos colorată, pînă deasupra capului, pe care îl încadrează ca un evantai.

O descoperire recentă a biologilor și naturaliștilor o constituie faptul că între frumusețea penajului păsărilor și graiul lor există o legătură invers proporțională. Păsările cu cel mai frumos glas — privighetoarea, de exemplu — sînt „îmbrăcate” foarte modest. S-a mai dovedit, de asemenea, că păsările cu penajul frumos colorat nu numai că nu au un glas deosebit, dar ele se „nervează” atunci cînd



aud prin preajmă păsări ori oameni care cîntă sau fluieră. Cel mai tipic exemplu îl prezintă păunul cel cu coada atât de frumoasă și rotată, care reacționează foarte prompt atunci cînd îl deranjăm cu cîntecul sau fluieratul nostru! Este încă o dovadă că aspectul păsărilor reprezintă și el o formă de „limbaj”.

La întrebarea dacă păsările, animalele în general au un simț al frumosului, specialiștii nu pot da un răspuns tranșant, dar ei sînt de acord că acestea nu numai că nu sînt indiferente la frumos, dar îl cultivă și îl pun în evidență. Instinctiv, se înțelege de la sine.

NICOLAE NICOARĂ





Albatrosul

DIOMEDEA EXULANS

Păsări oceanice prin excelență, albatroșii fac parte din Ordinul Procelariiformelor (furtunari) reprezentat de numeroase specii cuprinse în patru familii cu caracter unitar. Ei se deosebesc de toți ceilalți furtunari prin nările mai scurte și mult depărtate între ele; partea din față a ciocului este curbată în formă de cîrlig. Datorită aripilor, adeseori uriașe, aceste păsări au devenit maeștri ai zborului planat. Albatroșii populează oceanele emisferei australe, dar vizitează și nordul Oceanului Pacific, mările Behring și Ohotsk și ajung întimplător, ca musafiri în Atlantic.

Albatrosul-comun (*Diomedea exulans*), denumit și „urlător”, din cauza țipetelor tari, stridente, pe care le scoate cînd se află în pericol, este cea mai mare pasăre marină. Anvergura aripilor sale atinge, la unele exemplare, 3,70 m. Penajul lui este alb, în afară de vîrfurile alare negre și desenul puțin închis de pe aripi și vîrfurile cozii. Biologia sa este mai bine cunoscută în prezent datorită studiu-

lui unor cercetători care au ținut sub observație timp de șase veri și o iarnă o colonie de aproximativ cinci mii de „urlători” din arhipelagul Georgia de Sud, niște petice de pămînt pierdute între Capul Horn și Insulele Sandwich.

Albatroșii comuni colonizează, în mod constant, locurile cele mai bînuite de vînturi (de pildă insulele Kerguelen și Amsterdam din Oceanul Indian), deoarece numai în aceste zone își pot desfășura, în toată splendoarea, zborul lor planat cu o ușurință și o măiestrie care ating perfecțiunea.

Zburînd cu o cheltuială minimă de energie, ei fac lungi deplasări și explozează vaste întinderi marine. Localizează prada și cu ajutorul simțului olfactiv (care este deosebit de bine dezvoltat), apoi se așază pe suprafața apei și încep a vîna. Hrana lor principală o reprezintă, de regulă, animalele marine (calmari, pești, sepii, meduze etc.), dar, la nevoie, și deșeurile animaliere sau resturile de alimente aruncate de marinari. Sînt dese

cazurile cînd urmăresc, zile în șir, navele descriind cercuri de mai mulți kilometri și întorcîndu-se mereu în preajma acestora.

În perioada premergătoare cuibăririi, ei se îndreaptă, în colonii mari, spre cele mai îndepărtate insule din mijlocul oceanelor din emisfera australă (Gough, Crozet, Prince Edouard, Kerguelen etc.), unde își construiesc cuiburile direct pe sol, neadăpostindu-le, plasîndu-le în spatele stîncilor, la adăpost, căptușindu-le cu puțin frunziș uscat.

În primele 24 de ore de viață puii, care cîntăresc mai puțin de 300 de grame, nu mănîncă nimic. Apoi timp de 32 de zile sînt hrăniți cu secrețiile cleioase eliminate de partea superioară a esofagului păsărilor adulte, aliment de o mare valoare energetică. Este perioada cînd cresc în mod considerabil în greutate. După această etapă, ei primesc, în medie, un kilogram de hrană odată la trei zile, deoarece adulții trebuie să parcurgă distanțe foarte mari pentru a o procura.

În general, dezvoltarea puilor de albatros este extrem de lentă. Ei ajung la greutatea cea mai ridicată înaintea primului zbor. În acel moment sînt de două ori mai grei decît adulții (circa 16 kg.) Curînd cantitatea de alimente se diminuează și puii încep să piardă din greutate. Altfel nu și-ar putea lua zborul.

Între ultima masă și zbor poate trece o perioadă de la cinci la cincisprezece zile. Cînd părăsesc cuibul, tinerii albatroși pleacă, pentru mai mulți ani, spre ape necunoscute. În stoluri considerabile, ei parcurg distanțe neînchipuit de mari, efectuînd, cîteodată, adevărate migrații circumpolare. La vîrsta de patru ani (alte specii la șase ani) revin la locul de plecare, unde cuibăresc.

Rezistența la zbor a albatrosului a devenit legendară. Se povestește că, odată, un căpitan de vas a împușcat unul ce se tot învîrtea deasupra vasului său. Spre marea lui uimire, pasărea purta un mesaj din care rezulta că plana deasupra apelor de douăzeci și două de zile, timp în care parcursese circa 5 500 km (realizînd adică o viteză medie de 250 km pe zi).

Inelînd mai multe mii de subiecți, cercetătorii din Georgia de Sud au stabilit că albatroșii călătoresc foarte departe, străbătînd peste zece mii de kilometri, fără a fi vorba de o migrație cu itinerare precise. De pildă, distanța dintre Georgia de Sud și Australia (14 000 km) o parcurg în aproximativ opt săptămîni. Se mai citează cazul unui tînăr albatros inelat în insula Kerguelen, găsit, zece luni mai tîrziu, pe coasta chiliană, după ce a zburat, deci, mai mult de 10 000 de kilometri.

În aceste condiții, ne spun oamenii de știință, limitele de împărțire a ariei de zbor a albatroșilor rămîne foarte imprecisă. Indivizi singuratici au fost semnați în Atlanticul de Nord (Irlanda) și chiar în Marea Mediterană. Cu toate acestea, un cercetător a încercat să delimi-

teze această arie între 30° și 60° latitudine sudică.

Cercetările care se întreprind în prezent vor scoate ulterior la iveală și alte amănunte de interes științific despre aceste aeronave vii al căror număr se estimează a fi în creștere.

NĂSTASE TIHU



Desen de ALBIN STĂNESCU



FÎSA DE PĂDURE

Fisele sînt păsări migratoare mici, asemănătoare cu ciocîrlia, în special prin gheara alungită în formă de pînten a degetului posterior. Sînt păsări cîntătoare, de culoare cafeniu-cenușie, cu pîntecele albicios. Își petrec cea mai mare parte a vieții pe sol și numai rar urcă în pomi; fug cu pași repezi de colo pînă colo, balansîndu-și coada ca și codobaturile. Zborul lor este rapid și ușor, în linii ondulate, lungi. Atunci cînd cîntă, se ridică în aer fluturînd din aripi, apoi plutesc planat spre punctul inițial, unde sfîrșesc cîntecul început în momentul cînd și-au luat zborul. Se hrănesc cu insecte, viermi și semințe. Cuibul îl au pe sol și este construit din rămurele, iarbă și resturi vegetale. Primăvara fisele calatoresc izolat, pe cînd toamna în familii.

Fîsa-de-pădure (*Anthus trivialis*) are mărimea unei vrăbii (15 cm) și, în ciuda denumirii, frecventează mai ales zonele colinare, parchetele proaspăt despădurite și alte locuri puțin acoperite cu arbori. În țara noastră se găsesc în toate pădurile de foioase de la munte și de la ses. Femela depune, de două ori pe an, cîte patru sau cinci ouă de un gri roșcat, cu stropi cafenii și negri.

Este destul de sedentară, iarna trebuie să fie foarte friguroasă pentru ca pasărea să plece spre locuri mai calde. În schimb fîsa-de luncă (*Anthus pratensis*) este migratoare. O găsim de la Oceanul Atlantic

pînă în Munții Urali (U.R.S.S.). Părăsește țara noastră tîrziu și se întoarce din sud la începutul lui martie. Pentru cuibărit preferă locurile mlaștinoase; dar la noi clocește rareori. De aceea se întîlnește mai mult ca pasăre de trecere. Masculul cîntă aproape numai în zbor; se ridică destul de sus, în direcție oblică, stă nemiscat cîteva clipe și apoi, ținînd aripile ridicate, lunecă în jos, spre locul de pornire, cîntînd.

O altă specie de fîsă, răspîndită în toată Europa, Asia Mijlocie și nordul Africii, este fîsa-de-cîmp (*Anthus campestris*), avînd o lungime de 18 cm. O întîlnim în regiuni joase, puțin acoperite și necultivate. Zboară pe o traiectorie șerpuită, foarte curbată, mișcînd repede din aripi. La fel ca și ciocîrlia, planează de obicei lent înainte de a se așeza. Se găsește la noi în toată țara; dar cuibărește mai mult în Dobrogea.

Mai amintim fîsa zisă de munte (se află vara pe toate pășunile înalte din Carpați) și fîsa-cu-gît-roșu, originară din tundrele nordice, care este numai o pasăre de trecere. Primăvara o întîlnim mai mult pe malul mării, iar toamna pe toate cîmpurile și mai ales prin grădinile mari.

GRAIUL COPACILOR

Ideea potrivit căreia copacii comunică între ei ar putea părea de-a dreptul fantastică pentru multă lume.

Și totuși...

Cel care a reușit să demonstreze acest lucru a fost... un chimist. Pentru a o face, el a mers pe un drum ocolit. A căutat mai întâi răspuns la întrebarea: cum se apără plantele și copacii împotriva dăunătorilor? Pentru elucidarea problemei, el a încercat, de pildă, să vadă cum reacționează sălciile atunci când sunt atacate de omizi. A împărțit sălciile în două loturi: experimentale și de control. Pe cele experimentale le-a invadat cu omizi, în timp ce sălciile de control au rămas neatinse.

După 14 zile chimistul nostru a rupt frunze de pe sălciile experimentale și a hrănit cu ele, într-un laborator aparte, larve de omizi. A constatat cu acest prilej că larvele nu devorau frunzele cu lăcomia lor proverbială și că în consecință se dezvoltau foarte încet. Același fenomen l-a observat și atunci când larvele au fost hrănite cu frunze de pe sălciile de control! Ce se întâmplase? Atât sălciile experimentale cât și cele de control își saturaseră frunzele cu o substanță chimică pe care omizile nu o suportă decât cu greu.

O experiență asemănătoare a fost făcută și cu plopul. Cercetătorul a luat 45 de puiți de plop, crescuți în vase separate, dintre care pe 30 l-a așezat într-o încăpere, iar pe ceilalți 15 în alt spațiu, aflat la o distanță apreciabilă.

După aceea, asupra frunzelor a 15 dintre plopii aflați în prima încăpere a acționat chimic, ca și când acestea ar fi fost atacate de dăunători. Ceilalți 15 plopi din prima încăpere au rămas neatinși. După scurgerea a 50 de ore, a analizat compoziția frunzelor celor 15 plopi asupra cărora s-a intervenit și a constatat că ele și-au mărit cu mult cantitatea de substanțe chimice necesare apărării împotriva dăunătorilor. Această cantitate era egală cu aceea aflată în frunzele celorlalți 15 plopi din prima încăpere, asupra cărora nu se acționase. Exemplarele aflate în camera îndepărtată nu au suferit nici un fel de modificări din acest punct de vedere.

Ce a determinat apariția în frunzele celor 15 plopi din prima încăpere, asupra cărora nu s-a intervenit, a substanței chimice de apărare? De ce frunzele sălciilor de control conțineau aceeași cantitate de substanțe chimice ca și frunzele sălciilor pe care se efectuase experimentul?

Întrucât între sălciile experimentale și cele de control, ca și între cele două grupuri de câte 15 plopi din prima încăpere nu a existat absolut nici o legătură — prin rădăcini sau de altă natură —, singura concluzie a fost aceea că sălciile și plopii au comunicat între ei prin eliminarea în văzduh a feromonului, o substanță chimică de avertisment.

În felul acesta chimistul a demonstrat că plantele și copacii nu sînt pasivi, la discreția fenomenelor naturii, a dăunătorilor de toate felurile. Studii și experiențe ulterioare au demonstrat că, dacă sînt atacate, plantele și copacii nu numai că se apără, dar și contraatacă. La fel ca orice alt organism, plantele și copacii au tendința de a crește și a se multiplica. Iar pentru a ajunge la țintă, trebuie să se apere. Unele specii au spini, dar aceștia nu-i pot apăra de toate primejdiiile. De aceea plantele sînt nevoite să recurgă la alte metode, mult mai eficiente. Plantele și copacii au la dispoziție sau pot „fabrica” mai multe mii de substanțe chimice de apărare. Cercetări de ultimă oră au demonstrat că organismul copacilor este format, în proporție de 50%, din substanțe de apărare! Armele





1 Boabab

chimice de apărare ale copacilor — taninul, diferiți alcaloizi și aminoacizi — sunt concentrate în frunze, elementul dătător de viață, dar și cel mai vulnerabil al copacilor. Majoritatea copacilor sunt capabili să fabrice suplimentar astfel de substanțe.

Dar copacii nu se înțeleg, nu „comunică” numai atunci când trebuie să se apere. Ei fac acest lucru și pentru sincronizarea perioadelor de înflorire. Într-un fel și aceasta este tot o măsură de apărare, intrucât, copacii înflorind în aceeași perioadă, distrugătorii nu au la dispoziție timpul necesar pentru a provoca pagube însem-

nate, așa cum s-ar petrece lucrurile în cazul în care copacii ar înflori unul după altul.

Un stejar poate comunica doar cu un alt stejar? O salcie plingătoare poate fi înțeleasă de altă specie de salcie? Au toți copacii capacitatea de a comunica? Iată doar câteva din multele întrebări la care știința va căuta să răspundă în viitor. Specialiștii sunt încă departe de a fi găsit cheia pentru dezlegarea tuturor enigmelor legate de modalitățile de comunicare ale copacilor, dar aceasta reprezintă una dintre temele cele mai fascinante pentru cercetările viitoare.

„I-am spus Micului prinț că boababul nu este un arbust, ci un arbore înalt și că, dacă ar lua cu el o turmă întreagă de elefanți, ei toți nu ar putea devora un singur boabab”, scria Antoine de Saint Exupery în „Micul prinț”, cartea care a legănat copilăria atîtor și atîtor generații.

Într-adevăr, cînd vezi pentru prima dată un boabab rămii pur și simplu uimit de mărția lui, de ținuta lui maiestuoasă. Aflați în preajma lui, ceilalți arbori par niște pitici în comparație cu el. Pîntre arborii din Africa el nu are asemănare.

Continental de baștină al boababului este Africa, dar el trăiește și în unele regiuni muntoase din Asia și America, unde a fost adus de pe continentalul negru. Boababul crește rapid, dar pentru a atinge deplina maturitate trebuie să treacă mai multe sute de ani. Astăzi există în Africa exemplare care au depășit o mie de ani. Cei mai rezistenți dintre bo-

ARBORI RARI

Lemnul boababului este poros și deosebit de ușor, dar de o calitate atât de inferioară încît nu poate fi folosit nici măcar pentru încălzit. Rădăcinile lui depășesc dimensiunile coroanei. Ele sînt bine ancorate în pămînt și ating lungimi de pînă la 50 de metri. În unele cazuri rădăcinile lui pot distruge tot ce se află la suprafața pămîntului, așa cum s-au petrecut lucrurile în Zimbabwe, unde rădăcinile unor boababi bătrîni, extinzîndu-se mult, au modificat scoarța pămîntului și, odată cu aceasta, și fundațiile unor străvechi monumente istorice.

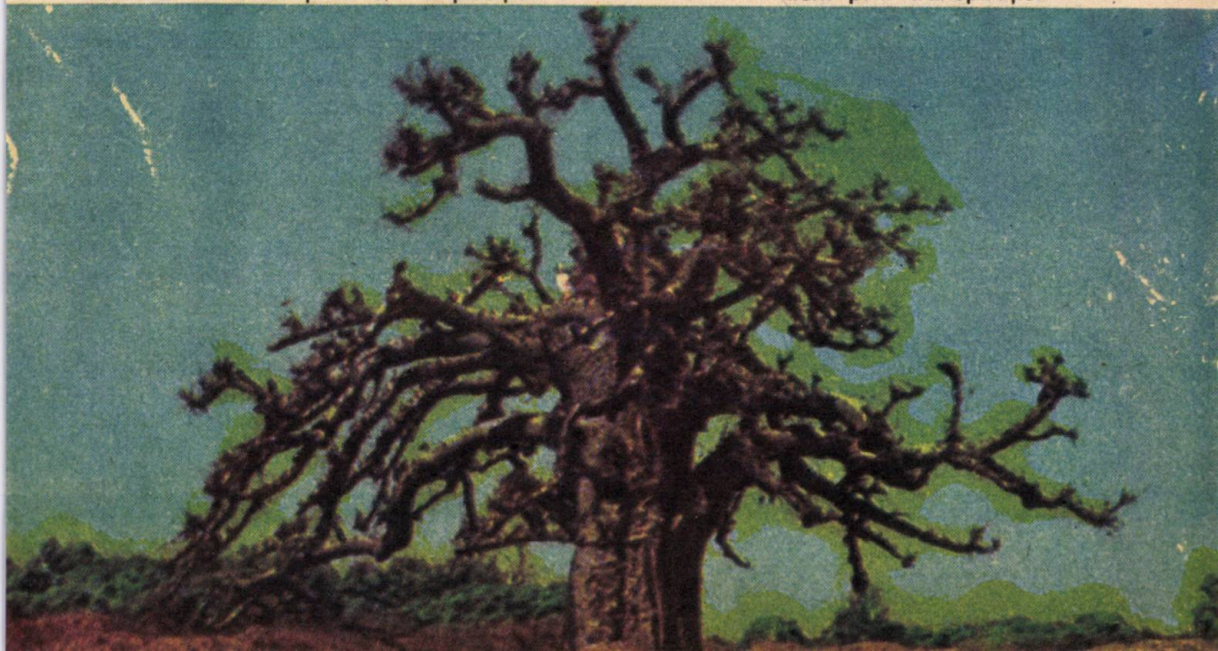
Sucul extras din fructele boababului este deosebit de plăcut și răcoritor, el fiind folosit și pentru combaterea epidemiilor unor boli, între care și frigurile. Coaja boababului este bună pentru fabricarea celulozei. În unele țări africane frunzele lui sînt adăugate în mîncare pentru a se micșora cantitatea de lichid pierdută de organism prin transpirație.

24 de metri depărtare de trunchi. Coroana copacului este joasă, frunzele se aseamănă mult celor de castan. Florile sînt albe la început și degajă o aromă foarte plăcută, apoi devin galbene și încep să miroasă a carne putrezită. Mugurii ating pînă la 18 centimetri, iar floarea ajunge să măsoare pînă la 30—50 centimetri. Din aceste flori rezultă în final fructe de forma... castraveților. După perioada de înflorire frunzele boababului cad, iar pe ramurile lui rămîn numai fructele atîrnate de crengi ca într-o expoziție.

babi ajung să trăiască pînă la cinci mii de ani.

În prezent, exemplarele cele mai mari de boababi se găsesc în Senegal. Aici ei ating un diametru de pînă la 8 metri, iar circumferința celui mai gros exemplar măsoară 25 de metri! Un călător european a întîlnit pe malul rîului Gambia un boabab a cărui înălțime atinsese 31,2 metri și ale cărui ramuri se întindeau pînă la

Boabul





Cedrul libanez

3 Ulmul

2 Cedrul este simbolul Libanului, fiind înfățișat și pe drapelul național al acestei țări din Orientul Mijlociu. Cu însemnul cedrului te întâlnești la tot pasul în această țară. Mult mai greu dai peste un arbore viu. Pentru aceasta este nevoie să te deplasezi până în zona dealurilor libaneze, care se întind ca o coloană vertebrală de la nordul spre sudul țării. Cele mai splendide exemplare de cedri se află în regiunile orașelor Bishara și Baruk.

Astăzi, în Liban, mai există puțini cedri. Ei cresc foarte greu și, la fel ca boababul, pentru a ajunge la maturitate au nevoie de cel puțin două sute de ani. Vârsta celui mai bătrân cedru libanez se apreciază a fi de 1 200-1 500 de ani.

Dezvoltarea înceată a cedrului până la maturitate are drept rezultat o calitate foarte bună a lemnului. Din această cauză cedrii libanezi au fost distruși de-a lungul timpului fără nici o noimă. Cei care

au tăiat acești arbori de o frumusețe aparte au fost în primul rând constructorii de ambarcații, cunoscut fiind faptul că lemnul de cedru este foarte rezistent la acțiunea apei. În egală măsură cedrii au fost distruși și de fabricanții de mobilă, pentru calitatea deosebită a obiectelor executate din el, dar și pentru aroma pe care o degajă în interiorul locuințelor.

Cu ocazia unor săpături arheologice desfășurate în anul 1954 au fost scoase la iveală urmele unei ambarcații din lemn de cedru vechi de peste 4 400 de ani, perfect conservată, care și-a menținut intactă și aroma specifică...

Cei mai frumoși cedri libanezi cresc într-o regiune din preajma orașului Bishara, situată la o altitudine de 1 800 de metri deasupra nivelului mării. Ei nu depășesc înălțimea de 30 de metri, iar trunchiurile lor ating circumferințe de până la zece metri. Crengile formează o coroană largă, organizată

în mod foarte riguros, după vârsta fiecărei crengi.

Pentru a atinge forma coroanei cedrului care figurează pe steagul Libanului, un exemplar trebuie să ajungă cel puțin la vârsta de 200 de ani...

Cedrii care cresc în unele țări ale continentului european se dezvoltă mult mai rapid decât cedrul libanez, cu care se înrudesce. Unui cedru libanez i-ar trebui peste o mie de ani pentru a atinge dimensiunile la care ajunge un cedru european în doar două sute de ani.

Ulmul a venit până la noi din preistoria omenirii. Acum este însă pe cale de dispariție. Două sînt cauzele care au condus la această situație. În primul rând faptul că lemnul de ulm, care nu crapă și nu putrezește în apă vreme îndelungată, are cele mai multe posibilități de întrebuințare dintre toate esențele lemnoase. Aceasta a dus la o intensă și nerațională exploatare a lui. Astfel, încă din cele mai vechi timpuri, crengile mai groase ale ulmului erau găurite și fixate în pământ sub formă de conducte, oferind foarte bune mijloace pentru transportul apei la distanță; paletele morilor de apă erau confecționate tot din lemn de ulm, ca și chilele ambarcațiilor. Dacă adăugăm la toate acestea și folosirea lemnului de ulm la fabricarea mobilei, vom avea cîteva din motivele pentru care acest arbore a ajuns în situația de a dispărea de pe suprafața Pămîntului.

Mai există însă și o altă cauză, foarte importantă, care a făcut ca ulmii să fie

tot mai rari: ei sînt atacați cu vehemență de un soi de gîndaci care își depun larvele în coaja lor, distrugînd

apoi strat după strat, pînă cînd arborele se usucă și piere. Specialiștii apreciază că, de-a lungul secolelor,

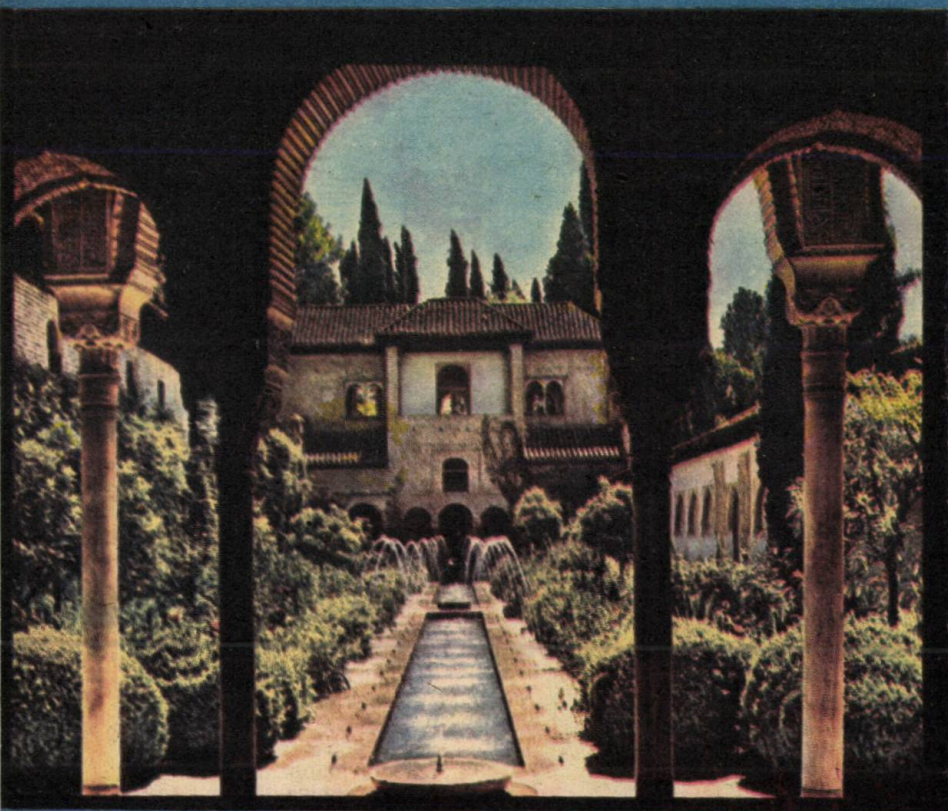
numai în Anglia au cazut victime acestor gîndaci peste unsprezece milioane de ulmi!

Cu toate acestea, ulmul nu a dispărut cu totul. Acest lucru se datorește în primul rînd ulmilor înșiși, care au capacitatea uimitoare de a renaște din rădăcinile bine infipte în pămînt. Din rădăcinile unui ulm aflat într-o regiune în care nu pasc animale cresc un număr impresionant de lăstari, din care se dezvoltă apoi o adevărată pădure. O altă posibilitate de regenerare a speciei o constituie semințele, din care, atunci cînd cad pe un sol umed și destul de afinat, se nasc noi arbori.

Există mai multe specii de ulm, cel mai cunoscut fiind ulmul englezesc. Acesta se împarte în trei subgrupe: ulmul scoțian, ulmul de munte și ulmul englezesc obișnuit. Pe continentul european crește ulmul alb, care însă nu se găsește și în Anglia, și ulmul olandez, răspîdit în mai multe țări europene, dar în număr nesemnificativ.

Cercetătorii sînt astăzi preocupați în măsură tot mai mare de găsirea unor metode eficiente pentru combaterea dăunătorilor care distrug ulmii. Viața, existența ulmilor pe Pămînt depinde acum de rapiditatea cu care oamenii de știință vor găsi antidotul cel mai potrivit pentru distrugerea gîndacilor care își depun larvele în scoarța acestor arbori. Deocamdată, măsura cea mai bună este aceea a introducerii sub scoarța ulmului a unor substanțe chimice care să distrugă gîndacii cel mai puțin rezistenți. Lupta rămîne însă deschisă.

Nicolae Nicoară



Alhambra

ARHITECTURA

Nu sînt pe lume două grădini la fel. Fiecare grădinar, amator sau profesionist, încearcă să obțină de pe terenul pe care l-a dedicat frumosului maximum de grație și gingășie, investind maximum de ingeniozitate și sentiment. Aceste grădini poartă pecetea făurarului lor.

Există însă o artă a marilor grădini, o arhitectură a parcurilor așa cum există o arhitectură a clădirilor sau o arhitectură a orașelor — urbanismul. În lume s-au impus de-a lungul veacurilor cîteva principale stiluri de grădini. Dintre acestea vă prezentăm astăzi cîteva.

SUB ARȘITA SUDULUI

În Europa, cei mai iscusiți grădinari ai mileniului trecut au fost arabi. Locuind pe atunci jumătatea de sud a Spaniei, au

înconjurat palatele califilor, pline de ornamente delicate, cu grădini pe care le admirăm și astăzi. Croite prin forța lucrurilor pe terenuri mici, îngrădite de ziduri puternice și udate cu mari sacrificii în uscăciunea sudului iberic, aceste grădini reușesc performanța de a părea foarte în-

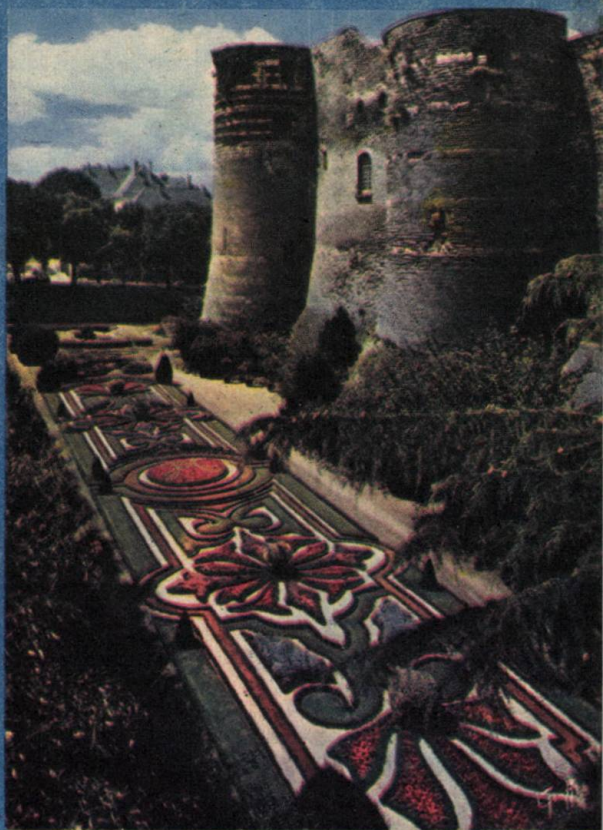
tinse datorită varietății lor, a neconținutului joc de niveluri, a ascunderii perspectivei.

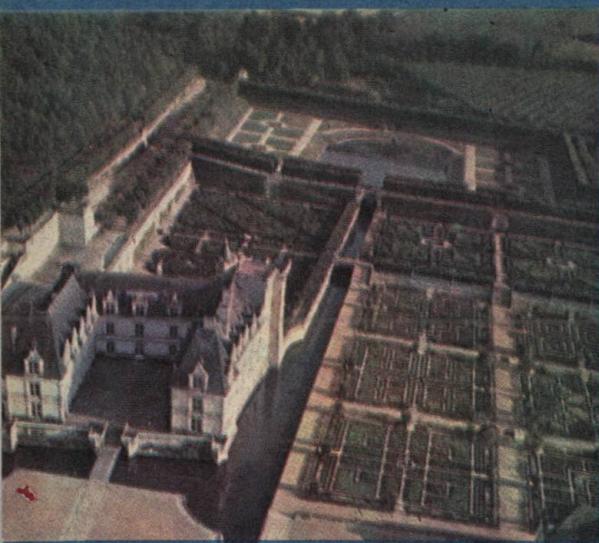
Treci prin Alhambra, vestitul palat al Granadei. Mai multe curți interioare au în centru fântini arteziene — iar Alhambra este situată pe un monticuli! Fântinile sînt înconjurate de statui și flori. Porticuri grațioase te invită să treci. Iată o primă terasă: un canal îngust primește apa de la două șiruri de mici fântini arteziene. Apoi două briuri de muscate. După un colț al zidului, cobori cîteva trepte și dai de o nouă grădină, umbrită de copaci, scaldată în liniște. Alte cîteva trepte, încă un colț ocolit și în fața ta se ridică o mică livadă de portocali. Mai departe, cîteva partere de flori. Calci pe lespezi ferăstruite artistic, prin care vezi curgînd apa ce dă viață tuturor acestor minuni. Alei umbroase cotesc misterios, deschizîndu-se în rotonde cu bănci de piatră ce te îndeamnă la odihnă. Oglinzi de apă chenăruite cu arabescuri prefac terasele în dantele. Fântinile sînt susținute de lei stilizați ori broaște țestoase masive. Canalele de apă ascunse sub dale de marmură

filigranată intră în interiorul palatului, aducînd răcoare în sălile deschise. Arbori imenși, crescuți cu efort pe stîncile odinioară goale, ascund uscăciunea orizontului.

Mergi de aproape un ceas și ai senzația că ai străbătut kilometri de grădină. În realitate, jocul de niveluri și perspective s-a desfășurat abia pe cîteva hectare de teren.

Din jurul marilor palate, grădinile în stil arab au pătruns în grădinile de 4—5 metri pătrați ale tradiționalelor case de locuit, înflorînd în spatele zidurilor ermetice închise, atunci cînd un grilaj nu rămîne totuși accesibil drumetului care vrea să admire. Aici, pe un spațiu de două palme, cu un rafinament dus la extrem, cîteva plante sădite, cîteva frumos ornamentate vase de flori, un ghiveci suspendat, oglinda unui metru pătrat de apă alcătuiesc o grădină lilliputană. Ea nu seamănă cu a vecinului, între locuitorii vechilor cartiere persistînd o asiduă întrecere horticola. Moștenitorii contemporani ai artei arabe a grădinăritului fac cîinste maeștrilor lor.



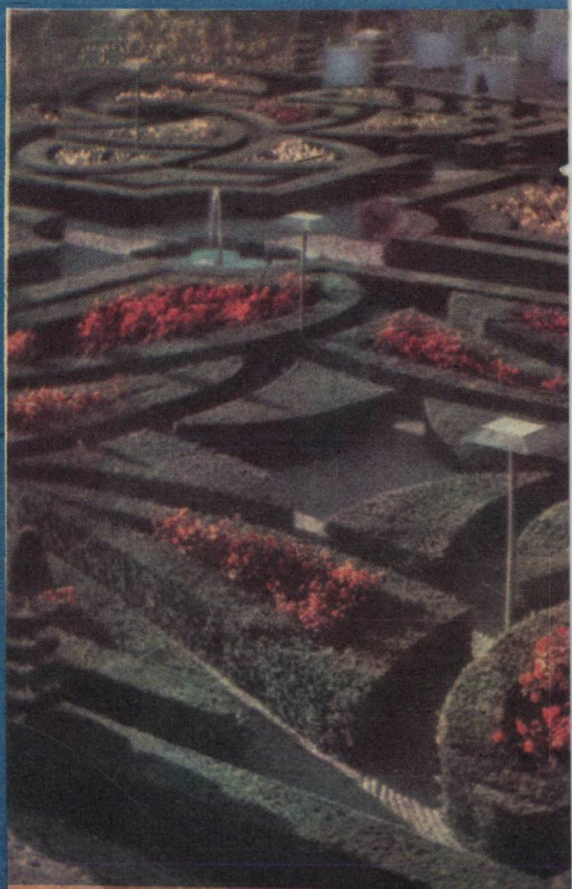


GEOMETRIE ȘI FLORI

Un stil inconfundabil marchează parcurile franțuzești. În alcătuirea lor, primul cuvînt îl au geometrii. Un parc franțuzesc va fi trasat în linii drepte sau curbe, oricum simetrice, închipuind un desen făcut să fie plantat pe un teren perfect neted. Pe acest sol, desenul arhitectului va fi împlinit cu ajutorul vegetației – plante verzi tunse perfect, straturi trase cu linia de flori decorative într-o culoare sau mai multe. Ici-colo, de preferință la intersecția liniilor drepte, a diagonalelor, arbuști tunși cu migală în cornuri ascuțite întăresc linia desenului.

Totul este făcut să contrazică natura, s-o conducă în conformitate cu planul, chiar dacă pentru aceasta a fost nevoie de nivelarea unui teren accidentat ori de întregirea unui patruleter printr-o intruziune în apa unui riu. Totul trebuie să se

prezinte ochiului dintr-o dată. Pentru grădinarii francezi perfecțiunea înseamnă geometrie, simetrie, grija ca nici o cren-guță, nici o floare să nu iasă din rînd, să nu strice impresia de tapiserie, ba chiar de... tort ornat în culori și în relief. Partelele de flori sînt dreptunghiulare, triunghiulare, rareori închipuind rozete simetrice. Celui din dreapta palatului îi corespunde cel identic, din stînga clădirii. Fîntînile sînt croite mai liber, dar amplasamentul acestora rămîne riguros. Fiecare jumătate a parcului parcă s-ar oglindi în cealaltă. Scoase din sere ca să se bucure de căldura verii, ciuberele cu oleandrii, portocali sau palmieri sînt și ele aliniate ca soldații. Florile sînt obișnuite: petunii, begonii, mușcate. Ceea ce le scoate în evidență este mestesugul celui ce le-a sădit și le supraveghează, astfel încît să se dezvolte în perfectă concordanță cu planul grădinii. Pe aleile în linie dreaptă se plimbă admiratori, parcă făcînd și ei parte din austeritatea peisajului, ca șirurile de statui plasate cu ajutorul riglei sau al compasului și închipuind genii ale pădurii și apelor sau personaje mitologice. Nimeni nu s-a rătăcit vreodată într-un parc franțuzesc, nici măcar un copil, căci nici meandrele cele mai complicate ale unei asemenea grădini nu depășesc nivelul solului cu mai mult de trei palme.





FRUMUSEȚEA NATURII LIBERE

O concepție cu desăvîrșire opusă conduce alcătuirea parcului englezesc. Aici nimic nu pare să falsifice natura. Copacii cresc în pîlcuri, florile închipuie buchete asimetrice, totul risipindu-se degajat pe o pajiște nesfîrșită, îngrijită exemplar. Fiecare cută a terenului este speculată, pusă în evidență printr-un grup de arbuști care se dezvoltă firesc, prin cițiva pomi răzleți, înconjurați de lăstari sau izolați, după placul grădinarului, printr-o bancă de piatră ori un fragment de balustradă. Principalul este ca mina omului să nu lase prea multe urme. Imitarea naturii trebuie să se confunde cu natura însăși. Desigur, lipsesc buruienile, frunzele uscate și alte însemne ale părăsirii. Un asemenea parc este o încălțare pentru ochi și pune în valoare de mi-

nune varietatea peisajului. La orizont, o lizieră de copaci răsfirați desenează pe cer un chenar asimetric.

Dincolo de gardurile vii - drumurile. Dincoace, nesfîrșitul ierbii - gazonul, făcut să fie călcat fără grijă. Nici un artificiu. Nici o fîntînă. Nici o statuie. A trecut de mult moda grotelor artificiale, menite ele inesele să imite natura, ori a ruinelor, sortite să predisună la meditații asupra trecerii timpului, și aceasta tot în afara oricărei simetriei, tot în ideea de-a copia lucrarea naturii asupra clădirilor înălțate de om. Firesc, simplitate, un pitoresc liniștit, o îngrijire lipsită de ostentație fac din parcul englezesc un model de înțelegere a frumosului natural și de punere a lui în valoare cu minimum de mijloace și maximum de efect.

Nimic mai plăcut decît să vezi o ceată de copii jucîndu-se pe gazonul sănătos și rezistent, creat de grădinarii englezi. O asemenea peluză îți impune respect și te îndeamnă s-o păstrezi.





LA CAPĂTUL LUMII

Inconfundabile sînt grădinile japoneze. Deși-s atît de diferite! Ele formează într-un fel sinteza atitudinilor de mai sus. Dar cu ce rezultate!

Grădina japoneză este de obicei foarte mică. Într-un spațiu restrîns la extrem, nu trebuie ca totul să se vadă dintr-o dată. Se va evita deci simetria. Din orice punct o vei privi, grădina japoneză va fi alta.

Ea nu pretinde mari investiții. Cea mai celebră grădină din Japonia are ca protagonist... piatra. Pe un mic platou de piatră greblat cu eleganță sînt risipite savant cîteva blocuri de piatră asimetrice, acoperite pe alocuri de mușchi, grupate parcă la întîmplare, în realitate plasate cu mult rafinament, astfel ca niciodată să nu ai în fața ochilor toate pietrele deodată. Cîteva zgîrcite petice de verdeață înnobilează peisajul.

Alteori în grădina miniaturală poți întîlni un mic podet de lemn sau de piatră ce traversează un pîrîiaș de o palmă. Ori

o lanternă de piatră în stil tradițional. Tufe de verdeață, florile sînt plasate una cîte una ori în grupuri, niciodată la întîmplare, ci conform preceptelor diferitelor școli ale grădinaritului nipon.

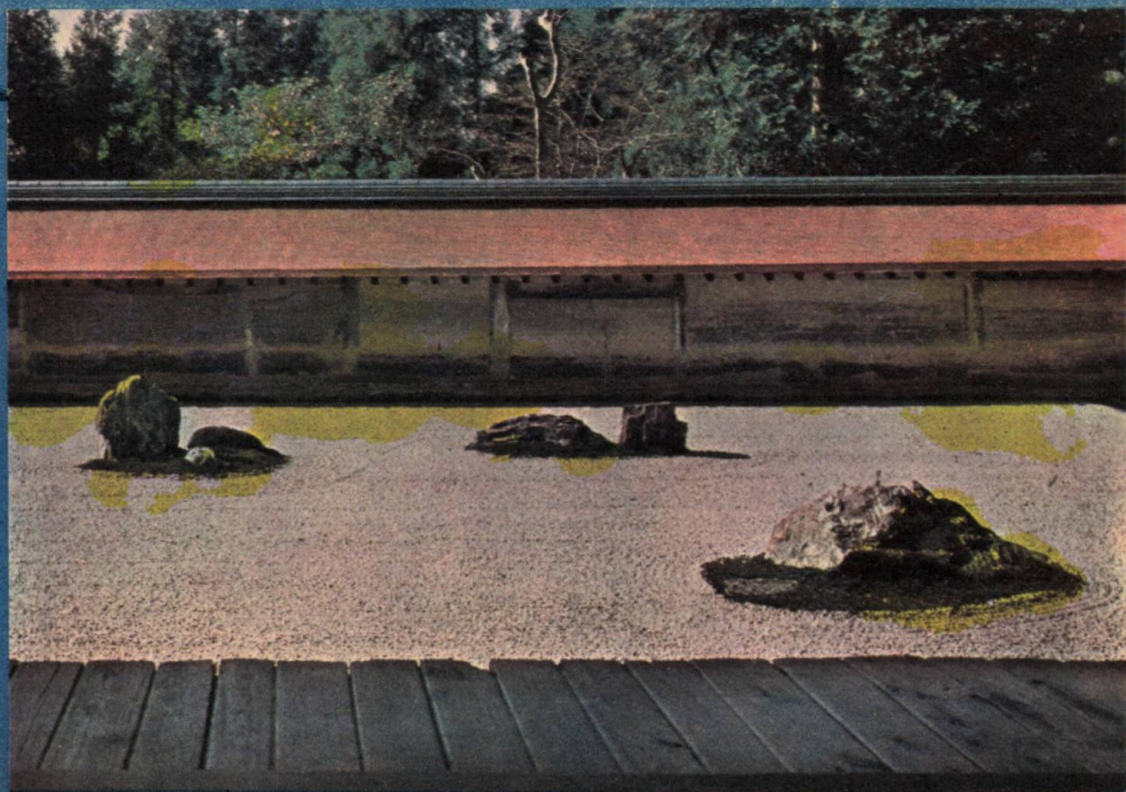
Parcurile întinse evită și ele lungile linii drepte. Ele preferă surprizele. Poteca de pietriș proaspăt greblat te conduce către un grup de tufișuri masive, rotunjite, nu vei ști niciodată dacă de mîna omului sau de natură. Mai departe, iată-ne între cîteva pomi a căror frunză se înroșește devreme, ceea ce schimbă total peisajul. Apar apoi un canal de cîteva brațe, traversat pe un pod arcuit, un colț de odihnă cu lespezi curate de piatră, un pavilion de lemn cu acoperișul curbat, surpîndu-se sub o cascadă de flori care se oglindesc în apa unui lac plin de nuferi. El poate fi ocolit sau traversat din piatră în piatră, căci, din... întîmplare, o astfel de potecă insulară îl străbate. Pătrunzi într-un tunel umbros, care-ți schimbă cu totul starea de spirit. Apoi priveliștea se înseninează, frunzișul se rărește și iată-ne într-un luminis. O baterie de lanterne de piatră, aliniate parcă, dar nu rigid — una e mai înaltă, alta mai



joasă, a treia avansează ușor către po-
tecă — risipesc orice monotonie. Nu în-
timplător în marile parcuri nipone vizi-
torul se plimbă urmînd un anume itine-
rar, ca printr-un muzeu. Spectacolul vizi-

tării unui parc japonez are ceva din des-
fășurarea unui film, la impresia generală
contribuind atît pitorescul imaginilor cît
și "succesiunea" lor.

HORIA ARAMĂ





CÎT MAI MULTE FLORI

Florile ne impresionează prin însușirile lor: forma, mărimea, coloritul corolei, alcătuirea și dimensiunile inflorescenței, caracterele frunzelor, delicatețea, persistența și intensitatea parfumului.

Dacă cele mai multe flori își prezintă parfumul ziua, nu puține sînt cele care dau farmec amurgurilor și chiar nopților de vară prin miresmele pe care le degajă (regina nopții, caprifoiul, nopțițele etc.).

Parfumul florilor poate veni de la flori, frunze, lăstari sau fructe; el poate fi discret sau deosebit de intens — de pildă crinii, care nu se reco-

mandă să fie ținuți peste noapte în odaia de dormit. El poate fi persistent — de pildă cel al trandafirilor; o curiozitate: numai trandafirii cu ghimpi au miros! — sau poate ține atîta vreme cît planta nu este tăiată — de pildă mimoza. După cum poate fi direct, adică luat și purtat de către curenții de aer, sau indirect — mușcata, menta — care este sesizabil numai atunci cînd frecăm între degete frunze sau flori din plantele respective.

În grădina noastră este bine să avem atît flori anuale (garoafa de vară sau cea chinezească, brumărelele, regina nopții, mixandra, micșuneaua, pufulețul, petunia, nopțițele etc.)

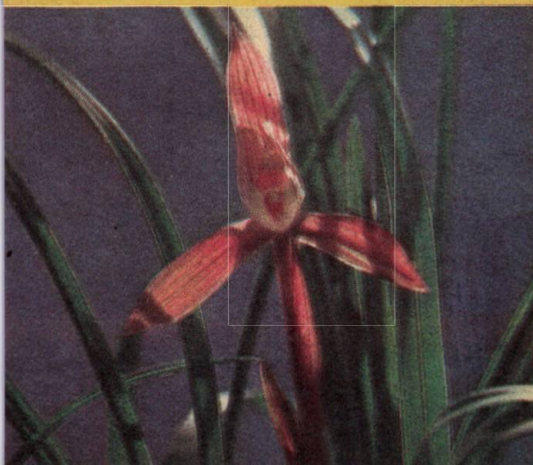
cît și din cele perene (mărgăritarul, stinjenelul, bujorul, garofița, levănțica, violeta de Parma etc.), cele cu bulbi (zambila, crinul, narcisa, laleaua), alături de ierburi, precum și arbuști (leandru, trandafirul, liliacul etc.).

Viața florilor tăiate poate fi mult prelungită dacă apa vazelor este schimbată zilnic sau cel mult la două zile, adăugindu-i-se de fiecare dată puțin zahăr sau puțină aspirină — o jumătate de pastilă la un litru de apă —, codițele sînt tăiate oblic, periodic, cu un cuțit bine ascuțit, pentru a nu se zdrobi vasele liberiene ale tijelor.

EUGEN JIANU



ORHIDEELE



Orhideele, ultimele plante apărute pe glob, sînt o adevărată încununare a evoluției lumii vegetale. Ele s-au format la sfîrșitul terțiarului, avînd forme extrem de complexe și o vastă arie de răspîndire. Le putem întîlni din Arctica pînă în împrejurimile Antarcticii, în pădurile tropicale și în savanele subtropicale, în mlaștini și mărăcișuri, în pustiuri și în văile adînci, pe pășunile alpine ca și pe rocile pleșuve ale munților înalți. Dacă natura și-a arătat vreodată măiestria în modelarea florilor, aceasta este izbitor de vizibil la orhidee. Imaginați-vă flori care pot semăna foarte bine păsărilor, șopîrlor, broaștelor ori insectelor, unui cap de maimuță ori imită chiar omul în diferite situații!

Habenaria blephariglottis din America de Nord este numită „față de maimuță”, genul Cynoches, originar din America Centrală, este cunoscut ca „orhideea lebedă”, datorită asemănării sale cu gîtul unei lebede. Genul tropical Stanhopea este deseori numit „micul taur” (torrito) în regiunile Americii, datorită unei structuri asemănătoare cu două coarne. Forma apropiată de a unui pantof a genului

Cypripedium este redată în numele de „pantofol lui Venus” sau, la noi în țară, „papucul doamnei”.

Orhideele nu sînt nici rare (doar în Europa există 75 de specii), nici misterioase, dar florile lor — foarte variate — sînt de o rară frumusețe. Originalitatea acestor flori constă în faptul că sepalele sînt ca și petalele, colorate, alcătuind împreună un pinten nectarifer menit să atragă insectele, fără de care, spre deosebire de alte plante, reproducerea orhideelor ar fi imposibilă. Petala de jos are o importanță particulară. Ea este mai dezvoltată, uneori mai lungă sau mai lată, adesea încrețită. Avînd întotdeauna o cu-

loare mai vie, dacă nu chiar complet deosebită, această petală pare ea însăși o floare triunghiulară. Atrase de culoarea și forma spectaculoasă a florilor, insectele vin, în căutare de nectar, pătrund profund în floare și, spărgînd crusta ce apără polenul, asigură astfel reproducerea plantei.

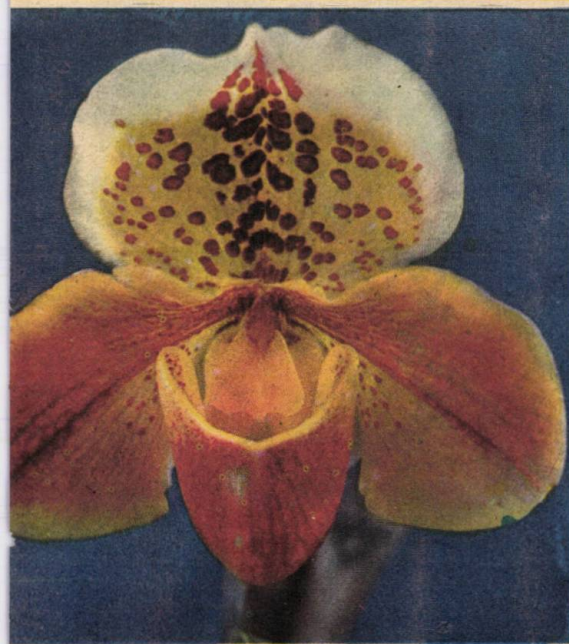
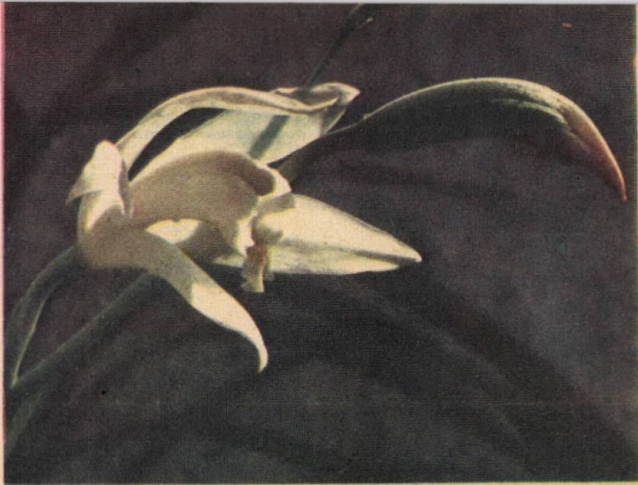
Semințele de orhidee, pe cît sînt de numeroase, pe atît sînt de mici (cele mai mici semințe din lume!), cîntărind 3—14 micrograme. O singură capsulă din varietatea *Cynodites ventricosum* conține patru milioane de semințe. Majoritatea semințelor însă nu izbutesc să germineze, avînd nevoie de „condiții speciale”, care



de fapt multă vreme au fost o enigmă pentru cei care au încercat să cultive aceste minunate flori.

Orhideele au și unele proprietăți medicinale. În insula indoneziană Amboina, o pastă făcută dintr-o orhidee din genul *Grammatophyllum* este folosită ca remediu împotriva durerilor, iar în Malaya un preparat din *Dendrobium* este aplicat în tratamentul infecțiilor pielii. În Africa, zulușii folosesc drept medicament *Habenaria*, iar swagi tratează o boală cu *Lissochilus*. În America de Sud sînt folosite *Epidendrum bifidum* și *Spiranthes*.

Tribul Chucamais — unul din triburile de indieni care populează Amazonia brazi-



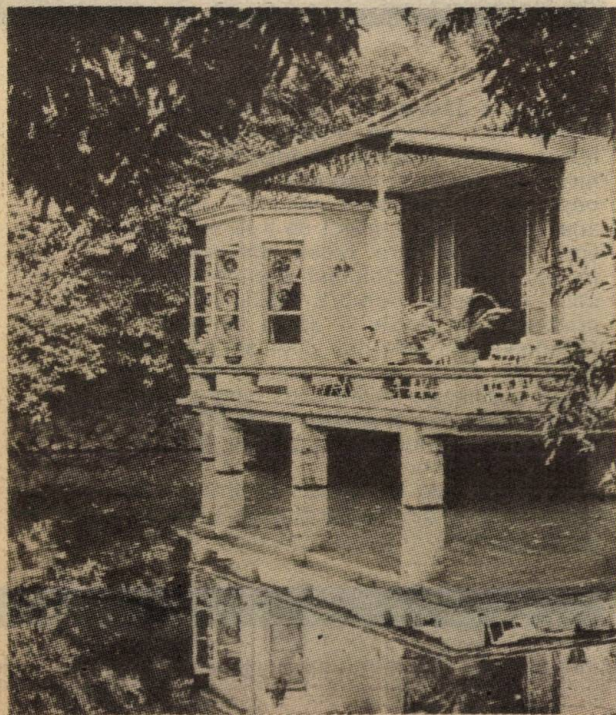
liană — a păstrat un vechi obicei: vîna-toarea de... orhidee. Pentru a ajunge la florile atît de prețuite, aborigenii parcurg mulți kilometri cu canoele prin smîrcuri populate de crocodili, temerarii plătind, adesea, cu viața curajul de a se aventura spre locul în care cresc cele mai frumoase orhidee. Obiceiul dăinuie de secole, deoarece membrii tribului sînt încredințați că florile îi apără de boli.

Orhideele sînt cele mai populare flori din Tailanda, unde cresc peste o sută de soiuri cunoscute în întreaga lume pentru frumusețea, dar și pentru fragilitatea lor. Există și gospodării specializate în cultivarea orhideelor.

Cele patru sute de specii de orhidee ce pot fi întîlnite din Costa Rica pînă în Ecuador, cuprinse în genul *Oncidium*, merită

ORHIDEEELE

Ilustrație: OFELIA DUMITRESCU



a fi menționate nu doar pentru grația lor ci și pentru felul în care înfloresc. La majoritatea speciilor, florile apar dintr-o dată, ca o spectaculoasă izbucnire de forme și culori.

Una din reușitele excepționale ale horticulturii mondiale este așa-numita orhidee Cymbidium, obținută de către specialiștii danezi. Rod al unei trude îndelungate, această orhidee, unică în lume, atinge înălțimea de 1 metru și jumătate, având 60 de flori de un verde pal.

Orhideea sălbatică indiană este ocrotită de lege. Specialiștii afirmă că în India cresc aproximativ 1 300 de soiuri de orhidee.

Unele specii de orhidee au fost descoperite și cercetate odinioară de celebrul naturalist Charles Darwin. Savantul a rămas uimit în fața unui Angraecum, a cărui floare seamănă cu pîlnia unui fonograf. Ce fel de insectă poate fi aceea care vizitează o asemenea floare? se întreba Dar-



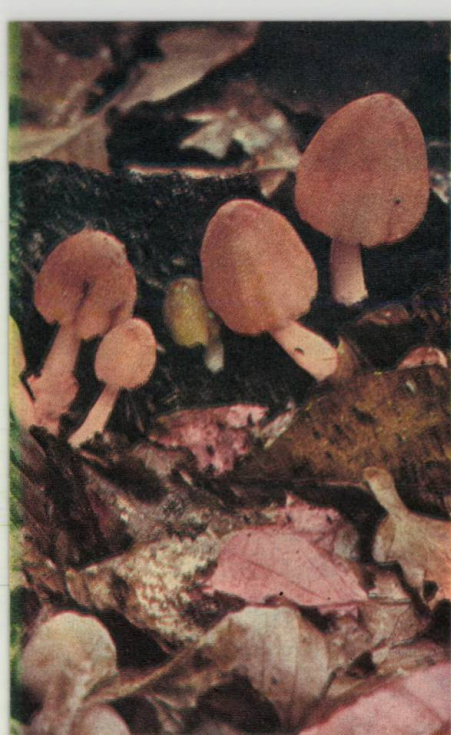
win. Mult timp după aceea insecta a fost detectată. Era un fluture uriaș, a cărui trompă măsura 20 cm.

Darwin considera că la nici o altă plantă în afară de orhidee, chiar la nici un animal, nu pot fi puse în evidență adaptări mai spectaculoase. Specia *Anacamptis pyramidalis* i-a confirmat lui Darwin faptul că speciile se pot schimba printr-un proces pe care l-a denumit selecție naturală, proces de-a lungul căruia micile variațiuni intervenite la urmașii unei specii măresc șansele sale în lupta pentru supraviețuire. La orhideea respectivă, pe care savantul o consideră un exemplu perfect de urmaș cu modificări, schimbările rezidă în secreția nectarului său, aflat la adâncime, la baza unui tub lung, unde poate fi găsit doar de acele insecte care și-au schimbat și ele — de-a lungul procesului de coadaptare cu planta — forma, mărimea limbii, pentru a ajunge la nectar.

Conchistadorii spanioli au dat în America nu numai de aurul și argintul aztecilor și incașilor, ci și de o nemaivăzută lume vegetală. *Vanilla planifolia*, tilxochitel sau floarea neagră a băștinașilor este cel mai bun exemplu în acest sens. Ea a fost prima orhidee sosită în Europa, încă în 1510, pe caravelele spaniole. Dar n-a datorat această „onoare” frumuseții florilor ei, ci tecilor cu semințe, care, fermentate și înnegrite, au devenit cea mai rentabilă mirodenie.

Prima orhidee a înflorit în Europa în 1731, mai mult din întâmplare, adusă din insulele Bahamas de un botanist englez. Ulterior a fost botezată bletia. Dar abia la mijlocul secolului trecut s-au încetățenit câteva specii și, pînă cînd horticultorii au ajuns să le cunoască preferințele, zeci de mii de plante au murit în sere prea încălzite, întrucît originea lor tropicală sugera nevoia de căldură și umezeală.

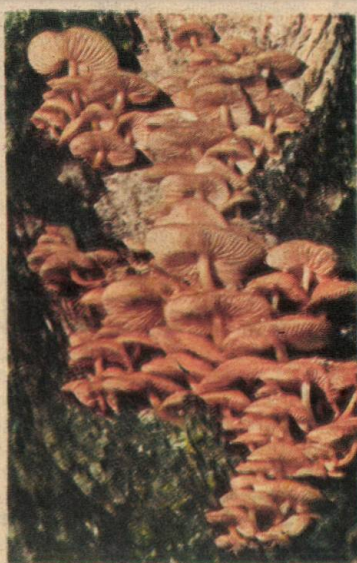
MIHAI BURDUJA



hrănindu-se cu materii organice moarte: bușteni, frunze, ace de conifere, pe care le descompun, restituind astfel solului mineralele și aerului bioxidul de carbon.

Unele ciuperci parazitează plante și animale, pricinuind mari pagube. Celulele lor au o structură specializată — cu nucleu, mitocondrii și ribozomi. Multe dispun de o structură ca pînza de păianjen,

Ciupercile



Ciupercile pot fi întâlnite în orice zonă care permite viața plantelor, inclusiv pajiști sau dune de nisip. Dar zona favorită a acestor plante rămîne solul pădurii. Nicăieri în altă parte nu apar într-o asemenea varietate de specii, dimensiuni, forme și culori.

Aceste specii se numără cu sutele. Unele sînt otrăvitoare, altele comestibile, dar toate împărtășesc o particularitate vitală, care explică atracția lor pentru pădure: ciupercilor le lipsește clorofila și astfel nu pot folosi lumina soarelui pentru a-și produce substanțele necesare traiului,



numită miceliu, care pătrunde în materia organică moartă sau, în cazul ciupercilor parazite, în țesutul organismului-gazdă. Puține ciuperci nu au miceliu, printre ele și cele unicelulare — drojdiile. Pe scara evoluției, ciupercile cele mai primitive erau ac-



un miliard de spori! Alteori sporii sînt purtați de masele de aer, călătorind luni de zile, rezistenți la temperaturi extreme, iar cînd ajung într-un loc cu condiții propice, germinează.

Miceliul crește ascuns în pămînt, hrănindu-se cu frunze moarte și alte ma-

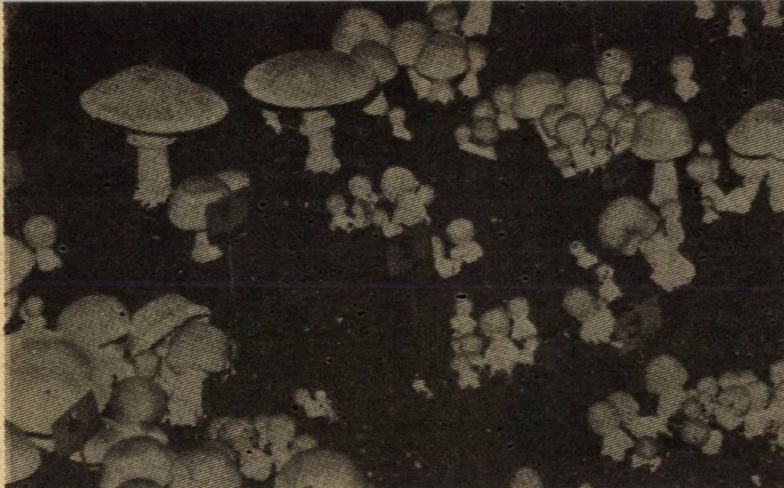


vatice și produceau spori plutitori.

Unele specii parazitează și distrug arborii; de exemplu, castanul este atacat de ciuperca *Endothia parasitica*. Sporii ei sînt prinși într-o substanță lipicioasă, astfel că o singură ciocănitore poartă de la un pom la altul circa

terii organice în descompunere. După ce a crescut înestul și a beneficiat de o cantitate suficientă de ploaie, se formează mici butoni, care cresc în dimensiuni și ies la suprafață. Fiecare are o tulpină care susține o pălărieuță cu striții sub ea. Acestea produc un număr imens





de spori — aproximativ două miliarde de fiecare ciupercă. Pentru ca sporii să cadă liberi, pălăriile au o înclinare față de sol de două grade. Când sînt copti, sporii cad pe sol și cea mai ușoară adiere a vîntului îi poartă la mii de kilometri depărtare.

Pălăriile sînt foarte diferite și ca formă, unele fiind aproape drepte, cu marginile ușor întoarse dedesubt, altele semănînd cu niște ceșcuțe, degetare, pălăriuțe tiroleze sau... umbrele date peste cap de vînt. Suprafața pălăriilor diferă. Ea poate fi perfect netedă, chiar alunecoasă, sau lipicioasă ori catifelată.

Luminiscenta ciupercilor apare uneori, palid, fiind vizibilă doar în nopțile fără lună. Ea este produsă de diferite soiuri de ciuperci, la unele de miceliu, la altele de pălării sau tulpini, toate acestea numai cînd sînt proaspete și tinere. *Armillaria mellea*, al cărei miceliu în lemnul putred dă o lumină gălbui-verzuie, era folosită de pădurari pentru a-și marca drumul.

Din nefericire, nu toate ciupercile sînt comestibile și nu există o regulă generală pentru a le deosebi. Nu este adevărat că cele viu colorate sînt cu toatele otrăvitoare și nici că cele



otrăvitoare se jupoaie sau înnegresc o lingură de argint! Bineînțeles, cele mai sigure sînt cele cumpărate din comerțul de stat, întrucît provin din crescătorii.

CRISTIANA STOICUT



Ciupercile sînt foarte diferite ca dimensiuni, ajungînd pînă la 200 mm diametru. Coloritul lor variază de la alb la crem, galben, roz, portocaliu, roșu purpuriu, cafeniu și pînă aproape de negru.



O artă străveche

Ați văzut vreodată un stejar înalt de 40 cm? Nu un lăstar, ci un arbore „adult”, dezvoltat, noduros, cu o coroană bine proporționată? Dar un ci-reș de două palme, acoperit de flori la vremea lui, cultivat însă într-un vas, ca o mușcată? Cei care izbutesc să cultive arbori și arbuști miniaturali, avînd toate caracterele plantei, în afara dimensiunilor, sînt japonezii. Ei urmează în această artă numită *bonsai* tradiții străvechi.

Departe de a se stinge, acest meșteșug specific înflorește și astăzi în Japonia, fiecare generație preluînd și ducînd mai departe și pe această cale priceperea de a preface un spațiu de cîțiva pași într-o adevărată grădină.

Dacă prin cultivarea unor arbori pitici grădinarii niponi ating culmi de măiestrie, cele mai spectaculoase și căutate produse ale strădaniei lor sînt versiunile pitice ale unor ar-

busti care înfloreesc. Un superb exemplu îl oferă arbustul de *satsuki*, o plantă din familia azaleelor, care, în luna mai, se acoperă în întregime cu flori în coloritul cel mai divers. Pînă și frunzele cerate ale acestui arbust sînt de o rară frumusețe. El nu-i prea greu de cultivat și întreținut. Din această cauză, amatorii de *bonsai* o preferă. În Japonia există o asociație a cultivatorilor de *satsuki*, iar conform unor statistici numărul celor care se ocupă de această plantă sau o admiră constant se situează între 10 și 20 de milioane.

În natură, *satsuki* se mai găsește greu în Japonia, datorită, între altele, faptului că frunzele lui sînt

foarte pe placul... iepurilor. Numele arbustului corespunde în calendarul tradițional celui al lunii în care înflorește. Pînă în prezent au fost identificate circa 900 de varietăți ale plantei. Clasificările s-au făcut pe baza formei cren-gilor, a croielii, mărimii și culorii frunzelor, apoi a florilor înseși. Periodic, în circa 500 de localități nipone au loc expoziții de *satsuki*. Două reviste japoneze sînt consacrate acestei plante, în vreme ce alte reviste horticole îi acordă și ele spații largi.

Florile de *satsuki* însumează 48 de culori. Meticuloșii japonezi au descoperit 10 nuanțe de alb. În





plus, unele flori au o delicată margine verde. Se poate obține ca pe o singură creangă să apară concomitent flori de mai multe culori. Fără îndoială, tehnica de a realiza asemenea performanțe este înrudită cu altoirea, care permite ca și într-unele din grădinile noastre același arbore să dea mai multe soiuri de fructe. Dar adevăratul meșteșug este secretul măestrilor niponi ai *bonsaiului*.

Prima mențiune a florii de *satsuki* apare într-un document din anul 795. Într-o lucrare din 1681 sînt amintite 147 de varietăți, iar în 1691 o altă carte recentează 162 de varietăți de *satsuki*.

În 1911, plantatorii de *satsuki* erau încă rari. Dar, în urma unei expoziții de numai două zile organizate în 1913, popularitatea plantei a crescut brusc, astfel că, în 1914, o expoziție de mare anvergură cu același profil a fost deschisă la Tokio. În prezent, membrii asociației plantatorilor de *satsuki* numără circa 10 000 de membri și cam 100 000 de membri asociați. Numărul acestora crește neconținut. Iar expozițiile de *satsuki* atrag anual mii și mii de admiratori.

Bonsai





Cum se formează un BONSAI?

La realizarea pomilor pitici sînt folosite o varietate mare de specii de conifere și foioase ca: pinul, tisa, ienupărul, ilicea, fagul, arțarul, precum și unii pomi fructiferi ca prunul și mărul, toți în varietăți specific japoneze.

Experții **bonsai** încep prin a pune semințele viitorilor copaci pitici în ghivece foarte mici. Ele germinează și sînt lăsate în aceste prime vase pînă ce rădăcinile lor numeroase cuprind tot pămîntul, sărăcindu-l de substanțe minerale. Cînd tînăra plantă a umplut vasul cu rădăcinile sale, se procedează la transplantarea în într-un vas cu puțin peste dimensiunile primului, în care s-a introdus o cantitate mică de pămînt. Fenomenul se repetă. Planta este mutată a treia oară și apoi succesiv în vase din ce în ce mai mari pînă la dimensiunea finală. Motivul pentru care planta se trece dintr-un vas în altul este acela de a o învăța cu un „metabolism” sub cel normal, care să nu-i permită o dezvoltare firească, și astfel planta să rămînă „subdezvoltată”, pitică. Planta astfel hrănită se dezvoltă greu, tulpina și ramurile abia cresc, deoa-rece sistemul său radicular este atrofiat. Rădăcinile avînd spațiu insuficient pentru dezvoltarea lor, împing trunchiul în aer; întregul copac devine pipernicit și ia un aspect chircit.

Faptul acesta i-a frapat pe crescătorii **bonsai**, care și-au dat seama că opera lor nu trebuie să se rezume numai la efortarea de a opri creșterea copacului; se poate merge mai departe, acționînd asupra elementelor acestuia: trunchiul și ramurile.

Acestea pot fi torțate să crească în orice direcție: se pot răsuci, îndoi în zig-zag și în diverse planuri; copacului i se pot da forme diverse: sferică, ovoidală, conică, piramidală sau oricare alta. Se pot atrofia și extirpa efectiv anumite ramuri, altele pot fi tăiate cu scopul de a face să crească din muguri apropiați altele, care să le înlocuiască pe cele pierdute.

Metoda nu dă rezultate cu orice arbore: unii sînt docili, alții refractari. S-a constatat că în general coniferele se pretează cel mai bine unor asemenea operații; dicotiledonatele se comportă, din contră, rebel; o ramură tăiată dă naștere altora în loc. Dar crescătorii **bonsai** au o răbdare unică. Uneori în locul tăierii ramurilor se recurge la procedee de atrofiere lentă.

Artă **bonsai** a ajuns la un asemenea stadiu de evoluție încît se pot obține din plante figuri de oameni, animale, obiecte diverse și chiar caricaturi de oameni și animale.

Un posesor și-a botezat **bonsai**-ul său „Draconul

peste Fuji”. Este un **shimpaku**, un ienupăr, cunoscut în Japonia sub numele comun de **ibuki** sau **byakushin**. Acest **bonsai** are o singură fișie de scoarță lăsată pe trunchi, pentru a hrăni cîteva ramuri, în timp ce restul trunchiului este gol și răsucit într-o formă bizară. Frunzișul a fost crescut în forma muntelui Fuji, în timp ce trunchiul și cele două ramuri din vîrf sugerează corpul unui dragon care încearcă să se avînte peste piscul muntelui.

Într-o formă inversă, în care frunzișul domină trunchiul gol și uscat, se prezintă un **shimpaku** denumit **zui-un**, adică **nori prielnici**. Forma fantezistă a coroanei peste trunchiul răsucit după capriciul artistului amintește niște **nori** plutitori.

Bonsai nu este numai o artă destinată să înfrumusețeze un interior sau să confere farmec unei grădini; **bonsai** este o artă cu semnificații profunde pentru spiritualitatea poporului care i-a dat viață.

După cartea
Pe meridianul YAMATO
de Florin Vasiliu





ÎMPĂRĂȚIA ALBĂ

Gheața și zăpada sînt foarte răspîndite pe suprafața globului, întîlnindu-se chiar și în zona ecuatorială la mari altitudini (peste 4 500 m). Îvelișul permanent de zăpadă și gheață ocupă în prezent peste 23 milioane km² din suprafața Terrei, ceea ce înseamnă aproximativ 11% din suprafața uscatului. Regiunile polare sudice dețin 14 100 000 km², regiunile temperate sudice — 21 000 km², regiunile tropicale — 100 km², regiunile temperate din emisfera nordică — 100 111 km², iar regiunile polare nordice — 2 200 000 km². La acestea se adaugă și cei 7 000 000 km² de ghețuri ce acoperă apa oceanelor.

Firește, împărăția ghețurilor veșnice o constituie cele două calote polare din Arctica și Antarctica. Ghețurile din aceste mari zone geografice ocupă 97% ca suprafață și 99% ca volum din totalul ghețurilor de pe Pămînt. Dar și aici, în zone permanente reci, rămîn porțiuni care

nu au gheață, cum sînt, de exemplu vîrfurile înalte din Groenlanda sau „oazele” din Antarctica, în care se simte un flux geotermic intens, care topește continuu zăpada. Pe unele porțiuni cu precipitații extrem de reduse, zăpada nu se poate acumula pînă la faza de ghețar.

Ghețarii de la poli, cunoscuți sub numele de calote glaciare, sînt enormi ca extindere și grosime; cel antarctic are o suprafață de 13 940 000 km² și are o grosime maximă de peste 5 000 m, iar cel groenlandez — 1 650 000 km² și peste 3 400 m grosime. S-a calculat că numai pătura de gheață care acoperă Antarctica depășește suprafața Europei, iar volumul ghețurilor de aici este estimat la 25 milioane km³, reprezentînd 66% din cantita-

tea de apă dulce a planetei noastre!

Măsurătorile geofizice au indicat că aceste platoșe de gheață dinspre poli acoperă deopotrivă depresiuni adânci și lanțuri de munți înalți; așa, de exemplu, Antarctica formează un „uscat” continuu numai datorită ghețarilor care sudează insulele zonei orientale din dreptul Australiei. Din zonele înalte ale calotei

S-a mai stabilit că temperatura în interiorul aisbergurilor oscilează între -5°C și -10°C . Această temperatură este influențată de mediul înconjurător. Totodată și aisbergul îl influențează pe acesta, creînd în jurul lui un topoclimat specific; se poate ca, în condițiile în care temperatura apei din jurul aisbergului este ușor negativă, acesta nu numai că

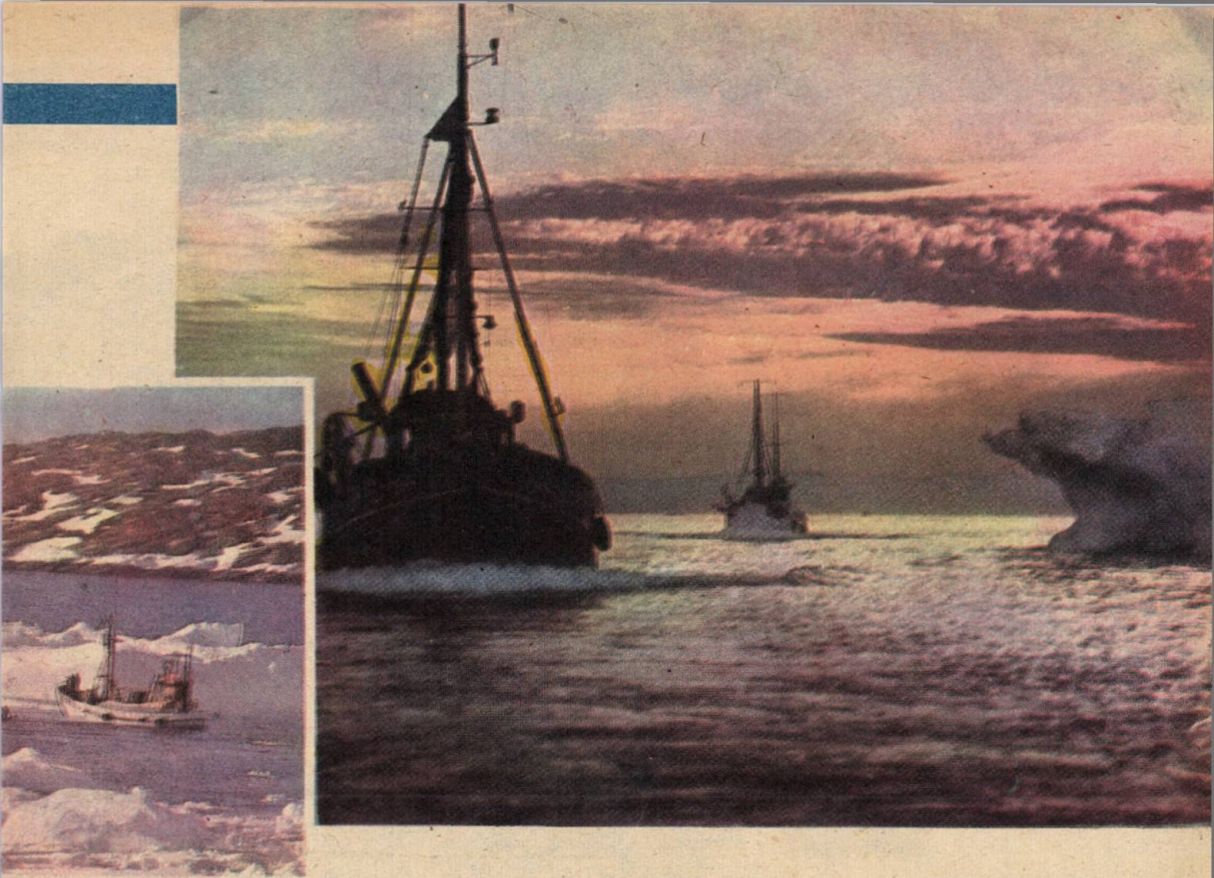


pornesc limbi de gheață care coboară către exterior, formînd partea plutitoare a ghețarilor antarctici; cei mai reprezentativi sînt ghețarii de șelf cu grosimi de 200—300 m și suprafața de peste 1,5 mil. km^2 . Mare parte din acești ghețari sînt rupți de valuri și formează adevărați munți de gheață plutitori (aisberguri). Se apreciază că, într-un an, de pe întregul continent antarctic se scurg aproximativ 1 700 km^3 de gheață care se transformă în aisberguri. S-a mai demonstrat că, pe măsura depărtării de țărmul Antarcticii, numărul aisbergurilor se micșorează de la 40—50 la 100 km^2 în zona de țărm la 30—40 peste 100 km^2 la 30 km depărtare de țărm și la 15—20 pentru 100 km^2 la 200 km depărtare de țărm. Din observațiile specialiștilor a reieșit că, în dreptul paralelei 62° latitudine sudică, cele mai mari aisberguri au circa 50 m înălțime, 1 000 m lungime și 600 m lățime. Bineînțeles că există și excepții: în Marea Davis s-au întîlnit aisberguri cu lungimi de 15 km și înălțimi de peste 150 m. La depărtări mai mari de țărmurile Antarcticii, pe paralela 60° latitudine sudică și la circa 1 000 km spre nord de continent, aisbergurile au o frecvență de pînă la 10 în 24 de ore, dar dimensiunile lor se reduc.

nu se topește, dar poate chiar să-și mărească volumul.

Există, de asemenea, unele aspecte interesante legate și de deplasarea aisbergurilor din zona țărmurilor antarctice și pînă în zona apelor fără ghețuri plutitoare. Astfel, pe aliniamentul Molodiojnaia din Antarctica, oceanul îngheață în timpul iernii pe o porțiune de 1 500 km, distanță ce se reduce la jumătate în sezonul cald. S-a putut deduce de aici că aisbergul format la Capul David va înainta prin Oceanul Înghețat de Sud cu cel puțin 700 km spre nord; forța uriașă a vîntului va împinge aisbergul cu o viteză de 40—60 m/s . el creîndu-și un canal propriu de navigație prin gheața superficială a oceanului. Sînt zile în care vîntul împinge aisbergurile pe distanțe de kilometri, în altele doar cîteva zeci de metri, iar în altele poate rămîne nemișcat.

În condițiile revoluției tehnico-științifice mondiale, aisbergurile capătă o importanță deosebită. Dispunînd de cantități inepuizabile de apă dulce, ele devin tot mai mult o sursă vitală pentru umanitate. S-au și întocmit proiecte pentru remorcarea aisbergurilor spre zonele cele mai aride (Arabia Saudită sau Australia de Sud). S-a calculat că un metru cub de



apă potabilă rezultată din topirea aisbergurilor ar fi între 5 și 10 ori mai ieftin decât un metru cub de apă obținută prin desalinizarea apei mării.

În zona subpolară sînt alți cîțiva ghețari care fac parte tot din categoria ghețarilor continentali, cum ar fi: Novaia Zemlea — 22 600 km², Spitzbergen de Vest — 20 000 km², Severnaia Zemlea — 15 600 km², Spitzbergen de Est — 10 800 km², Ușakov (Marea Kara) — 360 km².

În zonele temperate și tropicale cu relief mai înalt (3 000 m — 8 000 m) se găsesc ghețarii de munte (locali). Aceștia, la rîndul lor, pot fi ghețari de circ, formați în zona de acumulare a zăpezilor, în căldări glaciare sau zănoage, cum se mai numesc la noi; ghețari de podiș, care au forma unor mici saltele de gheață (de exemplu, în Pamir, Alpi); ghețari de vale, cei mai reprezentativi pentru relieful de înălțime. Ei se subîmpart în: tipul alpin (cu zona de acumulare din firn — zăpada tasată din stratele mai adînci — și limba care coboară la altitudini variabile, în funcție de latitudinea locului și de configurația reliefului); tipul himalaian (mai dezvoltati decât cei din Alpi și mai ramificați, ca de exemplu: Fedcenko din Pamir,

cu lungimea de 71 km și suprafața de 907 km² și înîlcek din Tian Șan, cu lungimea de 60 km și suprafața de 255 km²); tipul Kilimandjaro (în care ghețarul este instalat în craterul și pe conul vulcanului cu același nume, prezentînd limbi radiale); tipul scandinav („saltele” de gheață pe platourile înalte, care se scurg pînă pe fundul fiordurilor).

Cercetarea fenomenelor ce se desfășoară în pustiul alb constituie o preocupare de seamă a multor exploratori temerari. Numai în Antarctica lucrează numeroși specialiști. Printre fenomenele studiate se află și acelea care privesc răs-punsul la întrebarea: oare ghețarii se retrag? Cercetări îndelungate, deși sporadice, au adus dovezi și pro, și contra. De mai multe decenii se constată totuși o retragere generală a ghețarilor. Unele înaintări mai mari sînt localizate doar în Alaska și Antarctica; recordul înaintărilor a fost măsurat la ghețarul Black Rapid (cu 4,8 km în șase luni) și Malaspina-Alaska (în patru ani a înaintat cu 12 km). După unii cercetători, aceste înaintări s-ar datora unor avalanșe mari în zona de alimentare a ghețarului respectiv.

Retragerea ghețarilor a fost însă constatată în majoritatea regiunilor globului



ÎMPĂRĂȚIA ALBĂ

(Alpii Stîncoși, Anzi, pe vulcanii înalți din Africa ș.a.) Topirea ghețarilor se ridică, în regiunile calde, la circa 25% într-un secol, în zona latitudinilor medii la 1—15%, atingînd în Groenlanda între 3 și 6%, iar în Antarctica de la 0,5 pînă 3%. Dacă aceste procente s-ar menține în continuare, ar însemna că ghețarii din Alpi ar dispărea în 300—400 de ani, iar cei din Groenlanda în 1 600—3 300 de ani. Dacă la începutul secolului nostru existau în Alpii Lombardiei 239 de ghețari, pînă spre sfîrșitul deceniului cinci mai rămăseseră numai 163! Cu toate acestea, unele date furnizate prin cercetări mai complexe și de durată înclină să demonstreze că este vorba doar de oscilații periodice. Acest fenomen natural — de extindere sau de retragere a ghețarilor — are un rol deosebit asupra scoarței terestre. Acest lucru se poate deduce și din modificările provocate la scara globului terestru.

Calotele de gheață au o greutate enormă și exercită presiuni uriașe asupra

scoarței terestre, fapt care face ca straturile de sub ele să sufere mișcări de lăsare, iar după topire mișcări de ridicare. Aceste mișcări, numite izostazice, nu se produc concomitent cu instalarea sau cu topirea ghețarilor, ci cu o întîrziere al cărui ritm pînă în prezent nu este întrutotul studiat. Expedițiile polare din ultimii ani din Groenlanda și Antarctica au constatat existența unui echilibru. De asemenea, s-a constatat că, în perioada actuală, blocul canadian și cel scandinav prezintă ridicări lente.

Dacă mai adăugăm și influențele pe care glaciațiile le au în deplasările vegetației și faunei, în circuitele atmosferice, în evoluția unor rețele hidrografice (cele mai multe din marile sisteme hidrografice ale lumii își au originea în ghețari) și în deplasarea unor zone semidesertice, rezultă cu mai multă pregnanță imensul rol geografic și geologic pe care-l joacă acest fenomen al naturii asupra planetei noastre.

CONSTANTIN NEDELCO

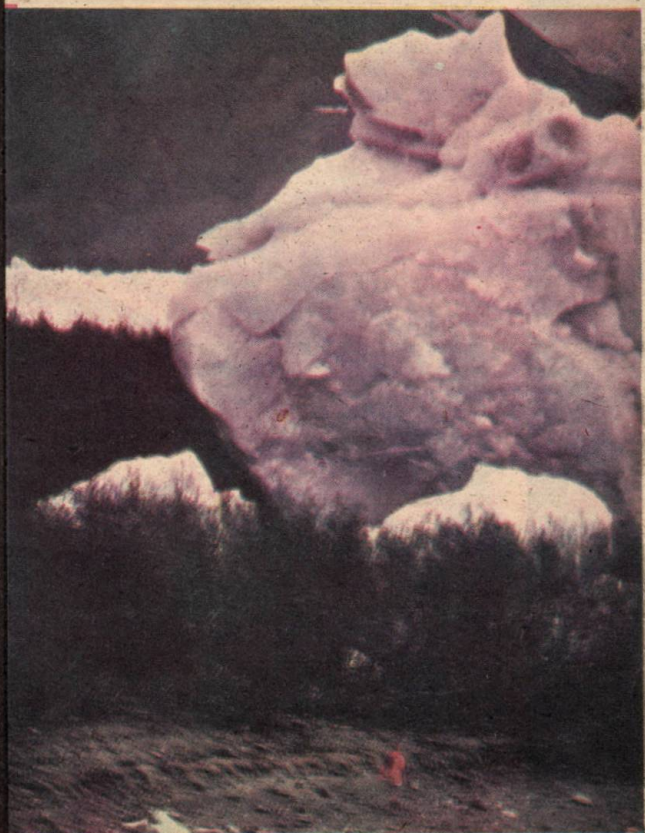
Geologii au găsit dovezi indiscutabile că mari regiuni din Europa, America de Nord, Asia nordică precum și din partea sudică a Americii de Sud au fost, în urmă cu câteva zeci de mii de ani, enorme întinderi de gheață. Chiar dacă aceste ghețuri au dispărut în urmă cu 10 000—15 000 de ani printr-o rapidă topire, epoca glaciară constituie episodul principal cel mai recent din istoria geologiei.

În perioada de maximă dezvoltare a glaciației, calotele de gheață din timpul pleistocenului ajungeau, în America de Nord, până la latitudinile la care astăzi curg riurile Ohio și Missouri (sub 40° latitudine nordică). În aceeași perioadă, în Europa calota era centrată deasupra Mării Baltice actuale, acoperind țările scandinave și înaintind spre sud până în zona de mijloc a bătrînului continent (sub 50° latitudine nordică). Alpii cuprindeau atunci numeroși ghețari mari de tip alpin, contopiți într-o singură calotă. Astăzi nu mai găsim decît ghețari alpini

ARHEOLOGIE GLACIARĂ

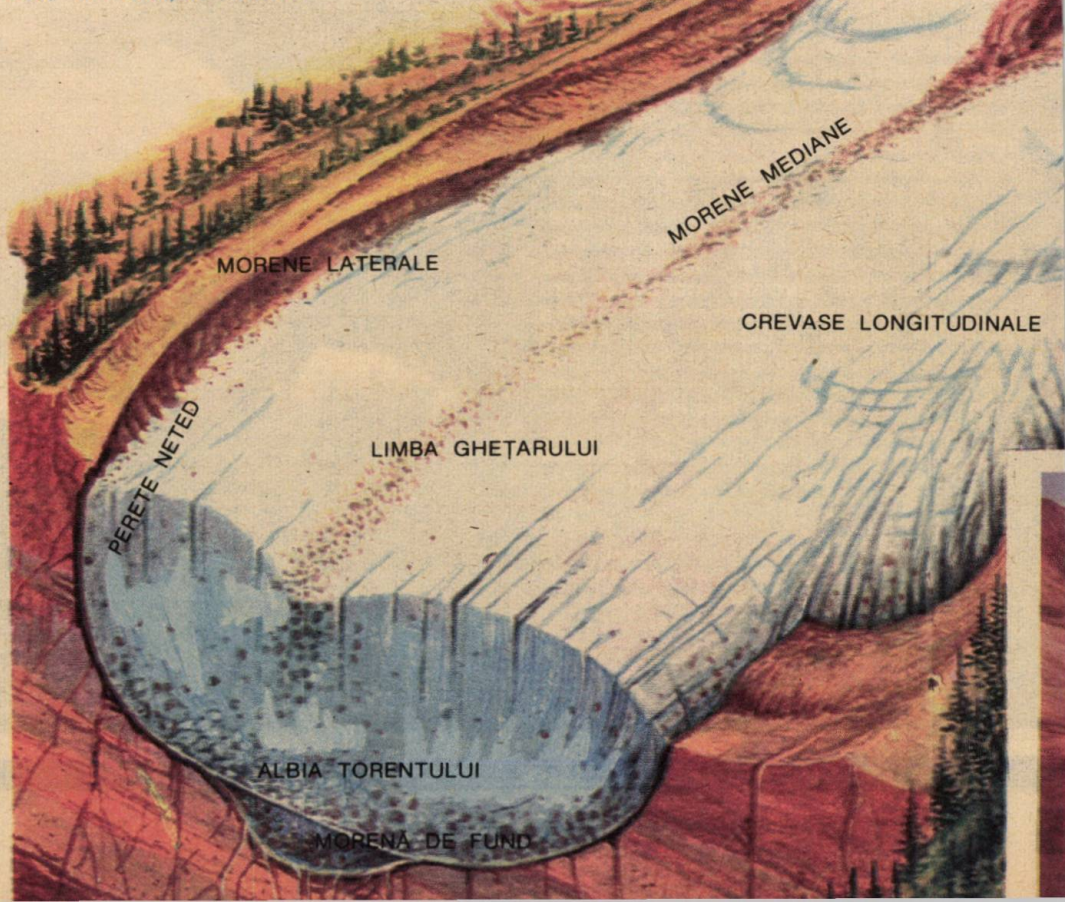
mici — vestigii ale acelor timpuri. În regiunile care au întrunit condiții mai puțin favorabile conservării lor, ghețarii nu au mai persistat, dar au lăsat urme vizibile, cum este și cazul din Carpații românești, la peste 2 000 m. Varietatea formelor glaciare din Carpați dovedește din plin acest fapt. Cele mai variate și numeroase forme glaciare se întîlesc în munții Retezat, Godeanu, Tarcu, Paring, Bucegi, Făgăraș și Iezer din Carpații Meridionali, Inău, Pietrosul Rodnei din Carpații Orientali și Călimani din lanțul vulcanic.

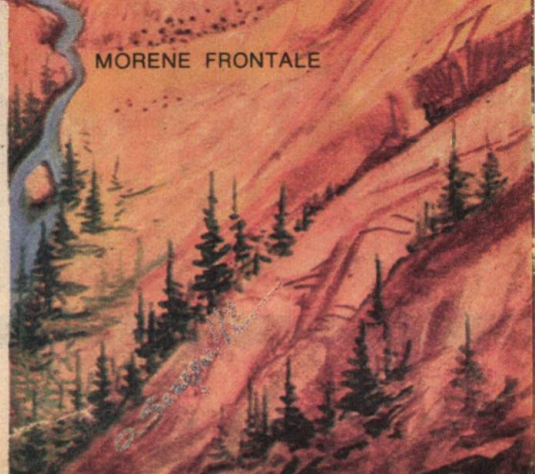
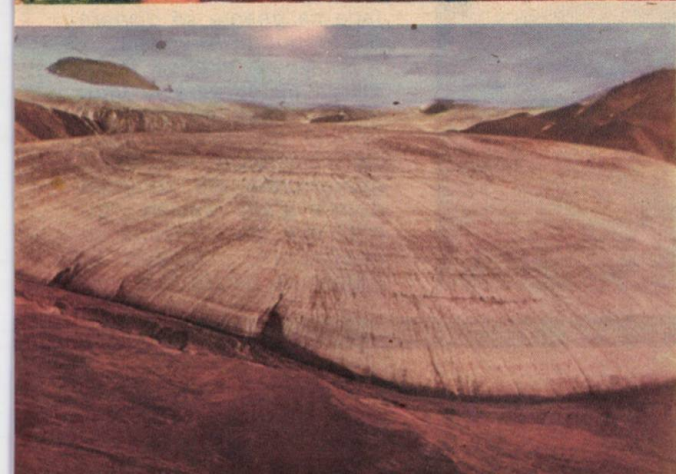
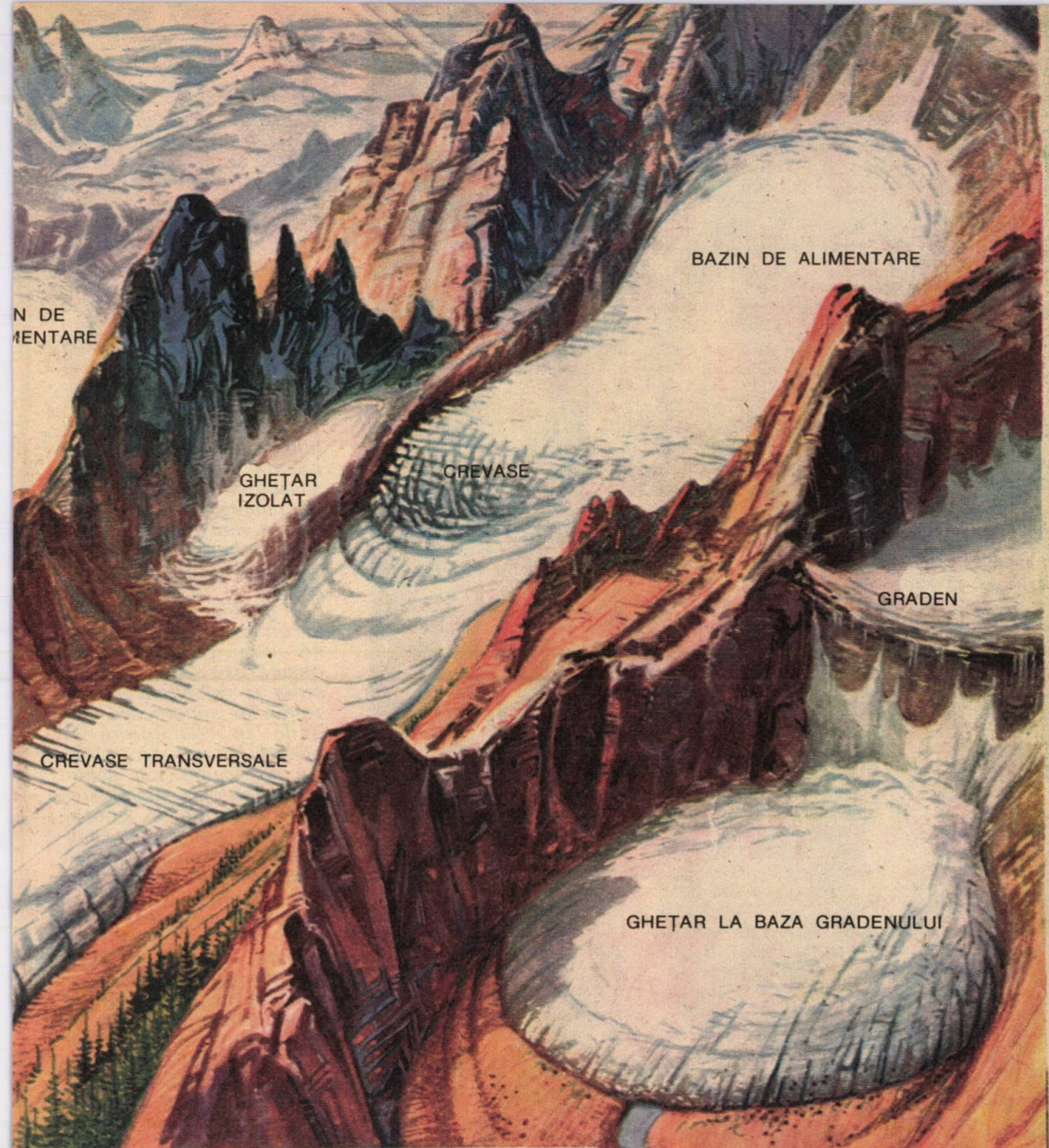
Dovezi ale acțiunii ghețarilor sînt prezentele zănoagelor sau căldărilor glaciare, ale vălilor glaciare, morenelor etc. De multe ori, apa provenită din topirea zăpezilor sau de la ploale a fost barată de materialul haotic glaciар și a format lacurile glaciare. Dintre cele mai însemnate lacuri menționăm Bucura din Retezat, care este cel mai întins, cu o suprafață de 10 ha și o adîncime de peste 14 m. În același masiv se află Lacul Zănoaga, cu o întindere de 9 ha și o adîncime maximă de 27 m. În munții Paring cel mai cunoscut este lacul Cilcescu, cu o suprafață de 3,12 ha și adîncimea maximă de 10 m, iar în munții Făgăraș se află lacurile Capra, cu suprafața de 1,18 ha și adîncimea de 8 m, și Bilea (cel mai frumos lac glaciар din țară), cu o suprafață de 4,6 ha și o adîncime de 11 m.

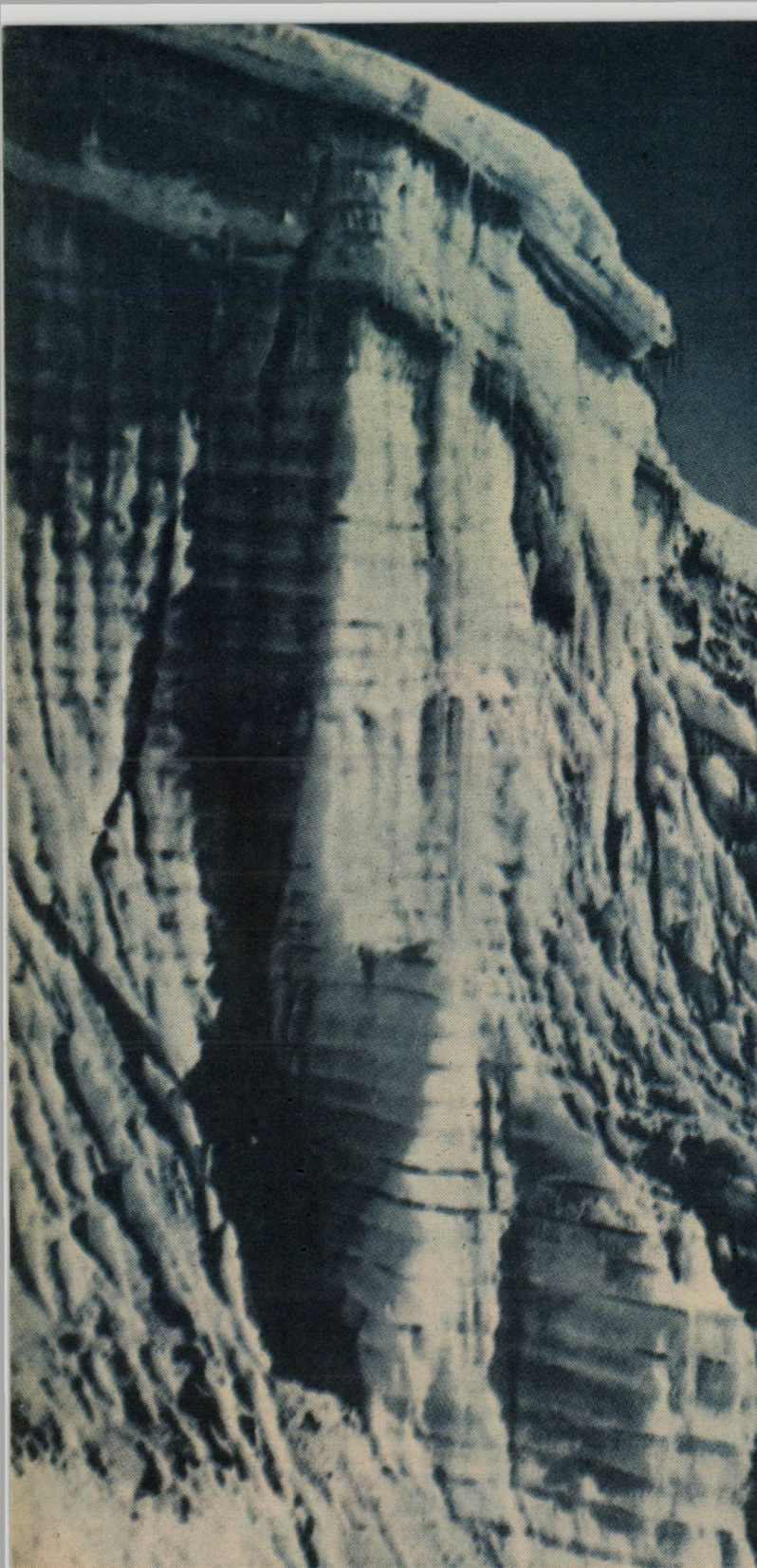


CĂLĂTORIILE Ghețarilor

Majoritatea dintre noi consideră gheața doar o substanță solidă, casantă, cristalină, întrucât sîntem obișnuiți să o vedem numai în cantități reduse. Dar, în condițiile existen-







tei unui strat mai gros (60-100 m), partea de dedesubt se comportă ca un material plastic, antrenat într-o curgere lentă, astfel încât întreaga masă de gheață se răspîndește pe o suprafață întinsă sau se deplasează pe pantă. Acest comportament este caracteristic pentru toți ghețarii de uscat afectați de mișcări produse în prezent sau în trecutul îndepărtat.

Pentru formarea unui ghețar trebuie ca zăpada căzută iarna să depășească în medie cantitatea de zăpadă topită sau evaporată vara (geologii folosesc termenul de **ablație**, semnificînd atît evaporarea cît și topirea zăpezii sau gheții). Astfel, an de an un nou strat de zăpadă se adaugă masei de gheață existentă. Prin topirea și reînghețarea orizonturilor superficiale, zăpada se transformă în gheață granulară, care, supusă tasării sub acțiunea straturilor superioare, se transformă în gheață cristalină compactă. Cînd gheața se îngroașă într-atît încît straturile de la fund devin plastice, începe deplasarea (curgerea) lentă spre vale a masei de gheață acumulată către marile înălțimi montane, și astfel ia naștere un **ghețar activ**. Ghețarii formați în munții înalți sînt de obicei lungi și înguști, întrucît ei ocupă văi preexistente.

Trecerea spre altitudini mai reduse, unde temperaturile sînt mai ridicate, face ca gheața să dispară cu timpul prin **ablație**.

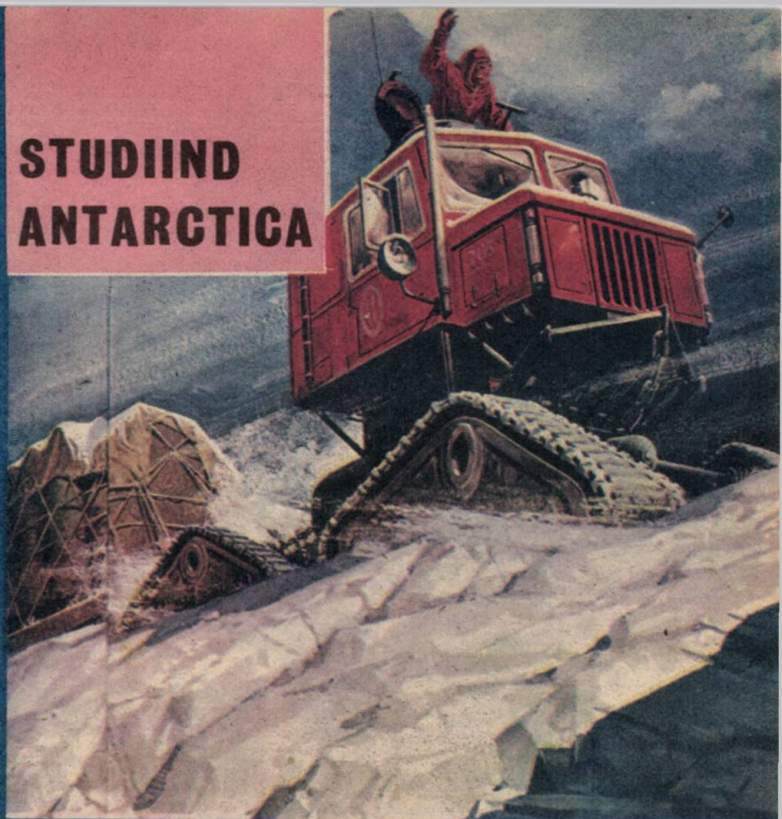
Pentru a explica fenomenul de curgere al unui ghețar este necesar să pornim de la locul unde se colectează zăpada - depresiunea din zona de obîrșie a văii glaciare, numită **cîrc glaciare** (zona de acumulare). Zăpada în proces de tasare și recris-

talizare constituie un firn. Terenul de firn este neted prezentând în secțiune transversală un profil concav. În momentul acoperirii complete a circuitului glaciatic cu gheață, surplusul părăsește această regiune prin așa-numitul **prag glaciatic**. Viteza de curgere crește în acest sector, unde apar drept urmare crevase adânci, ce formează o **cascadă de gheață**.

În cursul inferior al văii glaciare se află **zona de ablație**, în care gheața se topește rapid, favorizând scoaterea la zi a straturilor mai vechi de gheață de dedesubt, cu multe rugozități și crevase adânci. Pe fruntea ghețarului se află acumulări de sfărâmături de roci. În cursul său inferior ghețarul are un profil transversal convex, partea sa centrală fiind mai înaltă decât sectoarele marginale.

Luat în ansamblu, un ghețar de uscat formează un sistem care ajunge rapid într-o stare de echilibru dinamic, intensitatea acumulării din partea superioară a văii glaciare fiind egalată de forța ablației care acționează la partea inferioară a acestuia. Deși curge, ghețarul își menține lungimea și secțiunea transversală. În general, curgerea ghețarilor alpini și continentali (la poli) este foarte înceată, de la câțiva centimetri la câțiva metri pe zi. Dar s-au observat și viteze de curgere mult mai mari, provocate de anumite fenomene naturale (creșterea bruscă a temperaturii, mișcările tectonice etc.). Specialiștii au constatat în ultimi ani (1982-1986) că, în Alaska, ghețarul Variegated a atins o viteză record de 65 m/zi, iar ghețarul Hubbard, de la hotarul cu Canada, s-a deplasat spre vale cu viteza de 34 m/zi.

STUDIIND ANTARCTICA



În secolul nostru, studiul Antarcticii a primit un important impuls prin organizarea mai multor stațiuni permanente de cercetare, înzestrate cu mijloace moderne de investigație.

A rămas departe în urmă epoca străbaterii cu pasul a întinderilor de gheață, a măsurătorilor meteorologice sporadic efectuate, și numai la nivelul solului, a așezărilor de scurtă durată, pe timpul verii antarctice, și a fixării lor în teren, care dădea cercetătorilor acces numai spre zonele din apropierea imediată.

În prezent, mijloace de deplasare anume proiectate, apte să înfrunte nămeți uriași, precum și să circule pe gheață străbat în toate sensurile suprafața accidentată a continentului, putând urca și pe marile înălțimi ale munților Antarcticii. Observațiile meteorologice, de mare importanță pentru prognoza vremii pe întreaga planetă, se fac cu instrumentarul cel mai modern și la diferite altitudini în atmosferă, ca și la felurite adâncimi în sol. Uneori, caravane întregi pornesc la drum, tractate de vehicule de mare putere, insensibile la gerurile polare. Nave de mare capacitate aprovizionează periodic stațiunile de cercetare, iar elicoptere proiectate și ele astfel încât să poată funcționa la orice temperatură participă de asemenea la realizarea investigațiilor științifice în acest continent cu mil de necunoscute. Radare speciale stabilesc structura geografică a arhipelagului antarctic, inaccesibil altfel sub platoșa de gheață a calotel polare. Sondaje adânci de mil de metri în gheața multimilenară scot la lumină carote conținând mostre de gheață, apă și aer din alte milenii, care, studiate, oferă numeroase indicii privind condițiile de odinioară din perimetrul Antarcticii de astăzi. În felul acesta, cea din urmă pată albă a planetei își dezvăluie, treptat, misterele.



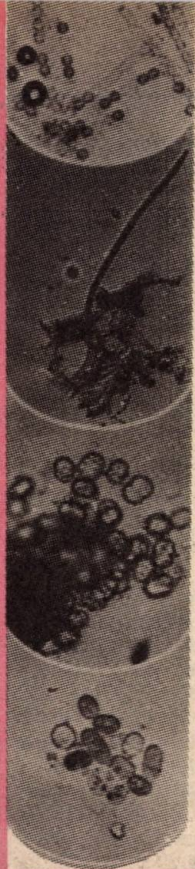
CUM SE TRĂIA

în Arctica

Cercetări arheologice efectuate în zonele arctice au dus la descoperirea în adâncul ghețurilor veșnici a vestigiilor unor străvechi locuințe omenești. Atenția lor cercetare a permis reconstituirea modului în care trăiau locuitorii din vechime ai zonelor arctice. Aceștia își săpau adăposturile chiar în gheață, întărindu-le cu sprijinitori de lemn, ceea ce a și permis identificarea lor. După cum presupun cercetătorii, bazându-se pe vestigiile amintite, omul își împărțea adăpostul cu

unele animale domestice. Locuința ținea loc și de cămară de provizii. Tunelul de intrare se acoperea cu o piele de animal. Deasupra vegheau ciinii, încă de pe atunci tovarăși nedespărțiți și... unic mijloc de transport al locuitorilor din deșertul de gheață.

Alăturându-se altor descoperiri privind viața în arctica de acum câteva mii de ani, reconstituirea din imagine permite o mai bună înțelegere a modului în care își duceau existența oamenii nordului din trecutul îndepărtat.



GHEAȚA ESTE UN MEDIU PLIN DE VIAȚĂ



La prima vedere, gheața și viața sînt două lucruri care nu se împacă, nu au nimic comun. Dacă privim un cub de gheață scos din congelator, nu descoperim decît că avem în fața ochilor o particică rece și transparentă. Și totuși se afirmă că există viață în albul imobil al gheții!

Supusă unui examen la microscop, o bucată de gheață culeasă dintr-o calotă polară dezvăluie un univers bogat în mici organisme. Se văd mai întîi niște alge monocelulare, care seamănă cu niște lentile. Cu multă grație se deplasează, lent, fel și fel de organisme, din care unele, cu corpuri cilindrice, care se răsucesc ca niște șerpi.

Biologii au constatat că în ghețurile polare viețuiesc aproximativ 200 de specii de animale și vegetale marine. Cea mai mare parte trăiește fixată pe suprafața

submarină a gheții. Multe pătrund însă în grosimea ei și rămîn în cavernele albe. Ele își petrec iarna într-o stare latentă, iar la începutul verii se retrezesc la viață.

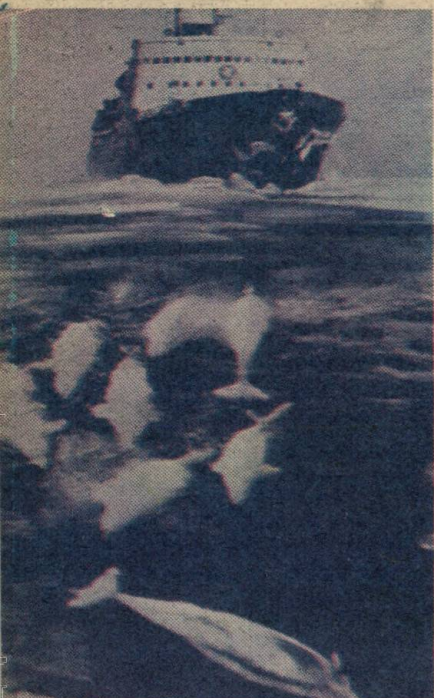
Condițiile de existență de sub gheață sînt mult mai bune decît cele de la limita ei superioară, unde se înregistrează variații bruște de temperatură.

Iată cîteva specii de „locatari” ai ghețurilor: Ancilomena, asemănătoare unor boabe de cafea, un animal glaciari asemănător unui vierme lung, și Metesira arctică, principalul reprezentant al florei glaciare.

Aceste forme de viață sînt legate de un fenomen foarte curios. Iată despre ce este vorba: specialiștii de la stația de observații științifică „Polul Nord” au avut de mai multe ori ocazia să observe o spărtură în gheață, atunci cînd tempe-

ratura aerului depășea - 15 sau - 20° C. Cum se explică această spărtură, atunci cînd totul în jur îngheață datorită temperaturii atît de scăzute? După minuțioase observații, s-a ajuns la următoarea concluzie: odată cu sosirea verii polare, microorganismele care și-au petrecut iarna în gheață ies din starea de viață latentă. Soarele ajută la înmulțirea algelor. Fiecare celulă se împarte în două, iar acestea la rîndul lor, se dublează, pînă la reîntoarcerea nopții polare. Celulele astfel formate absorb radiațiile solare și apoi elimină căldură în mediul înconjurător; aceasta, desigur, la scară foarte mică. Dar, ținînd cont de faptul că există miliarde și miliarde de mici organisme, căldura totală ce rezultă face ca gheața să se fissureze în mai multe locuri.

Subredacția „Cutezătorii”,
BRAȘOV



DELFINII SALVAȚI DE MUZICĂ

căruia caută ochiuri de apă în crusta de gheață pentru a ieși la suprafață, ca să se respire, la un interval de 2-15 minute. Între ei își transmit informații prin tot felul de semnale: ciripit, muget, vuiet, oftat, țiuț și chiar fluierat! Când dau de un banc de pești, în special din cei polari numiți saida, care constituie pentru ei o adevărată delicatasă, se adună în număr mare, după care începe vânătoarea.

Un asemenea banc a fost urmărit de peste 2 000 de delfini pînă în golful Seniavin, de pe coasta peninsulei Ciukotsk, din nordul Mării Bering. Cît timp s-au înfruntat, vîntul a adus ghețuri răzlețe, iar gerul le-a sudat, închizînd ieșirea din golf. Timp de șapte săptămîni aceste

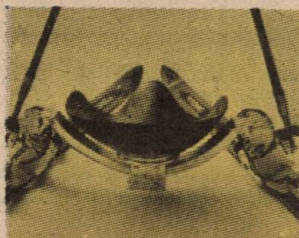
simpatice mamifere au rămas blocate aici, neavînd forța necesară pentru a sparge gheața, groasă uneori de aproape patru metri. La alarma dată de pescarii și vînătorii nordici, un spărgător de gheață dirijat din aer de un avion s-a îndreptat spre locul în care se aflau blocăți delfinii albi. Cînd nava a ajuns la fața locului, a constatat că peste 40 de animale, cele mai slabe, pieriseră. Problema ce se punea era scoaterea suprayetuitoarelor la marea liberă, care se afla la peste 20 de kilometri. Dar cum să fie atrase aici, cînd nava și mai ales zgometul elicei le producea spaimă? După patru zile de încercări zadarnice, unui membru din echipaj i-a venit ideea ingenioasă de a transmite, de pe vas, muzică clasică, melodii triste și vesele și chiar marșuri. Ca în povestea cu flautul fermecat, delfinii, parcă vrăjiți, au urmat docili spărgătorul de gheață, fiind astfel salvați.

În imagine: nava urmărită de melomanele mamifere.

Delfinii polari sînt locuitori ai mărilor nordice care s-au adaptat condițiilor de viață dintre banchize. De culoare albă, lungi de 5-6 metri și cu o greutate ce poate atinge chiar două tone, ei dispun de un sistem de locație cu ultrasunete, cu ajutorul

Schiul-Sanie

Noul dispozitiv, care de fapt este un șasiu ce menține schiurile paralel, pe care se află un scaun mobil în greutate de 3 kg, este adaptabil, în cîteva secunde, la toate modelele de schiuri, fără modificarea elementelor de fixare. El creează posibilitatea să se schieze în continuare, chiar dacă sportivul este obosit, pantele sînt mari și turnantele grele. Conducerea se efectuează cu două leviere de comandă fixate pe laturi, în niște osii mobile, ce se folosesc la fel ca manșa avionului în pilotaj, ceea ce face



conducerea schiului mult mai ușoară decît a celor tradiționale, unde ea se realizează cu ajutorul picioarelor. „Fulgerul pistei”, cum a fost denumit noul schi-scaun, poate străbate și terenuri cu denivelări mari, fără pericol de rostogolire. Elementul rigid, ce menține schiurile paralele și care este demontabil, poate fi folosit ca mîner pentru transportarea întregului dispozitiv, fie în mină, ca pe o valiză, fie în spate, ca pe un rucsac. După părerea unora, folosirea lui dă un nou farmec coborîrii, deoarece în fața ochilor apar alte perspective. În imagine: schiul-sanie și un „schiur” în plină cursă.